OPTIFIX®



Bedienungsanleitung

Operating manual

Mode d'emploi

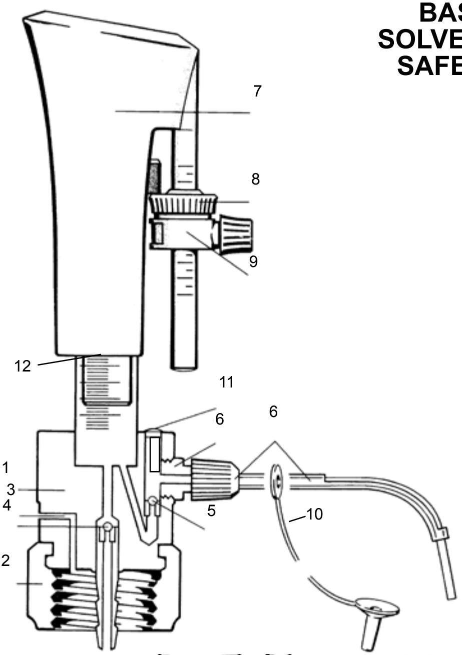
Istruzioni per l’uso

Instrucciones de manejo

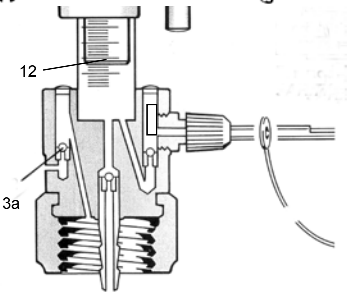
Hersteller/Manufacturer:
Poulten & Graf GmbH
Am Bildacker 3 - 7
97877 Wertheim, Germany

D
Querschnittszeichnungen

BASIC
SOLVENT
SAFETY



HF
SAFETY S



Vorwort

Wir danken Ihnen für den Erwerb eines OPTIFIX® Flaschenaufsatz-Dispensers. Sie haben eine gute Wahl getroffen. Unsere mehr als 20-jährige Erfahrung im Dispenserbau, die wir in unsere Geräte eingebracht haben, garantiert Ihnen ein hohes Maß an Produktqualität und Sicherheit bei der Arbeit. Um Qualität und Sicherheit des Dispensers auch über einen langen Zeitraum erhalten zu können, bedarf es korrekter Bedienung und Pflege. Bitte lesen Sie deshalb die Bedienungsanleitung vor Verwendung des Flaschenaufsatz-Dispensers und beachten Sie unbedingt die Warnhinweise sowie die einschlägigen Vorschriften. Der Lieferumfang umfasst 1 Dispenser (Ventilblockeinheit und Fingerschutzkappe), 1 Ausstoßkanülen-Set (Modell SAFETY, SAFETY S und HF zus. 1 Verschlusskappe aus PP natur), 1 Ansaugschlauch, 2 Adapter (Modelle BASIC und SOLVENT: aus PP, Modell SAFETY, SAFETY S und HF: aus PTFE), 1 Bedienungsanleitung. Bitte überprüfen Sie die Vollständigkeit vor Inbetriebnahme.

Querschnittsbeschreibung

1. Ventilblock aus reinem PTFE.
2. FIX Adapter mit Innengewinde GL 32, bis 10 ml aus PP, ab 30 ml aus PTFE + bei HF
3. Entlüftungsbohrung bei BASIC, SOLVENT und SAFETY

3a. Entlüftungsbohrung mit Kugelventil bei SAFETY S und HF

4. Ansaugventil mit Ventilkugel aus Saphir.
5. Ausstoßventil mit Ventilkugel aus Saphir.
6. Ausstoßkanülen-Set (bestehend aus: PTFE- Ausstoßschlauch; Stabilisierung aus PVDF; bei 100 ml aus PP, 200-500 ml Edelstahl; PTFE-Gewinde-Nippel; PVDF-Überwurfmutter; PP-Verschlusskappe).
7. Fingerschutzkappe mit integrierter Skalenstange aus PP.
8. Volumen-Feinjustage-Mutter aus PP.
9. Volumeneinstellsystem aus PP.
10. Verschlusskappe aus PP.
11. Glaszylinder kunststoffummantelt mit Anschlagring.
12. Dosierkolbenkern, massiv PTFE-ummantelt, patentiert; zusätzliche Dichtlippe am Kolbenboden bei Modell SAFETY, SAFETY S und HF. Modell SOLVENT mit Präzisions-Glaskolben.

Bedienungsanleitung Dispenser OPTIFIX®

I. Sicherheitsbestimmungen

1. Vor Benutzung des Flaschenaufsatz-Dispensers unbedingt Bedienungsanleitung lesen und Warnhinweise genau beachten.
   Die Gebrauchsanleitung kann nicht alle Sicherheitsprobleme erwähnen, die eventuell auftreten können. Es liegt deshalb in der Verantwortung des Anwenders, die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sicherzustellen und die betreffenden Einschränkungen vor Gebrauch festzulegen.
2. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen; z. B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
3. Angaben der Chemikalien-Hersteller beachten.
4. Beim Dosieren von Chemikalien nur geeignete Behälter verwenden. Bei kleinen Flaschen Stativ verwenden, um Umkippen zu vermeiden.
5. Den Flaschenaufsatz-Dispenser nur verwenden, wenn die Ausstoßkanüle nicht in Richtung des Benutzers oder anderer Personen zeigt.

6. Der Flaschenaufsatz-Dispenser darf nur transportiert werden, wenn sich der Dosierkolben in 0-Stellung befindet und keine Flüssigkeit mehr im Dosierzylinder ist.**Darauf achten, dass die Verschlusskappe aufgesteckt und das Volumen-einstell-System in 0-Stellung arretiert ist!**
Das aufgeschraubte Gerät **niemals an der gelben Fingerschutzkappe tragen** sondern nur am Ventilblock, um unbeabsichtigtes Ansaugen von Flüssigkeit zu vermeiden.
7. Überzeugen Sie sich stets vor dem Dosieren, dass der Flaschenaufsatz-Dispenser korrekt, dicht und fest arretiert aufgeschraubt ist. Dies ist in der Regel bei den üblichen Laborglasglasflaschen mit Normgewinde (Fabrikat/System Schott) gewährleistet. Bei Kurzhalsflaschen, bei Flaschen oder Behältern mit kurzem Gewinde oder anderen Flaschen, bei denen ein korrektes, dichtes Festziehen des Flaschenaufsatzdispensers bei dem direkten Aufschrauben des Flaschendispensers nicht gewährleistet ist, muss zur Gewährleistung der Betriebssicherheit, **der Flaschendispenser immer mit einem Zwischenadapter aufgeschraubt werden.** Somit ist immer die feste, dichte und sichere Verbindung zwischen Flaschendispenser und Flasche/Behälter gewährleistet. Diese Adapter sind laut unserem Katalog bzw. auf Anfrage jederzeit lieferbar. **Die Verschlusskappe der Ausstoßkanüle darf nicht in den Dosierstrahl gelangen, um gefährliches Spritzen zu vermeiden.**
8. Reinigung gemäß Bedienungsanleitung vornehmen, damit eine einwandfreie Funktion gewährleistet ist.
9. Reparaturen erfolgen nur im Werk des Herstellers oder durch autorisierte Service-Stationen unter ausschließlicher Verwendung von Originalteilen.
10. Wir empfehlen, aus Sicherheitsgründen ausschließlich Adapter aus PTFE zu verwenden, die als Zubehör erhältlich sind.
SAFETY, SAFETY S und HF dürfen nur mit Adaptern aus PTFE verwendet werden.

II. Fünf Modellvarianten für höchste Ansprüche

OPTIFIX® BASIC (Art. Nr. 101.080) Flaschenaufsatz-Dispenser für wäßrige Medien, Säuren, Laugen und auskristallisierende Medien. Dosierkolbenkern aus Glas, massiv PTFE-ummantelt, patentiert. Sicherheits-Dosierzylinder, kunststoffummantelt. Ventilblock aus reinem PTFE. Ventilsystem ohne Metallfeder. FIX Adapter.
OPTIFIX® SOLVENT (Art.Nr. 101.081) Flaschenaufsatz-Dispenser für Lösungsmittel.Dosierkolben aus Präzisionsglas. Sicherheits-Dosierzylinder, kunststoffummantelt. Ventilblock aus reinem PTFE. Ventilsystem ohne Metallfeder. FIX Adapter.
FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF (Art. Nr. 101.106) Flaschenaufsatz-Dispenser für besonders aggressive Flüssigkeiten, speziell für Flußsäure.Dosierkolbenkern aus Glas, besonders massiv PTFE-ummantelt (patentiert) mit Lippendichtung. Sicherheits-Dosierzylinder und Ventilblock aus reinem PTFE. Ventilsystem ohne Metallfeder. Belüftung mit Kugelventil. FIX Adapter.
OPTIFIX® SAFETY (Art. Nr. 101.107) Flaschenaufsatz-Dispenser für starke Säuren und aggressive Medien. Dosierkolbenkern aus Glas, massiv PTFE-ummantelt (patentiert) mit Lippendichtung. Sicherheits-Dosierzylinder, kunststoffummantelt. Ventilblock aus reinem PTFE. Ventilsystem ohne Metallfeder. FIX Adapter.
OPTIFIX® SAFETY S (Art. Nr. 101.107S) Flaschenaufsatz-Dispenser für starke, besonders rauchende Säuren und geruchsintensive Medien. Dosierkolbenkern aus Glas, massiv PTFE-ummantelt (patentiert) mit Lippendichtung. Sicherheits-Dosierzylinder, kunststoffummantelt. Ventilblock aus reinem PTFE. Ventilsystem ohne Metallfeder. Belüftung mit Kugelventil. FIX Adapter.

Die OPTIFIX® Dispenser niemals einsetzen für:
- Flüssigkeiten, die $Al_2 0_3$ oder PTFE angreifen
- Flüssigkeiten, die Borosilikatglas angreifen (außer bei Modell HF)

<u>Warnhinweis:</u> Zum Aufschrauben auf geeignete Behälter sind für die Modelle BASIC und SOLVENT Adapter aus Polypropylen im Lieferumfang enthalten. Im Fall, dass besonders aggressive Chemikalien dosiert werden, empfehlen wir jedoch aus Sicherheitsgründen auch für die Modelle BASIC und SOLVENT Adapter aus PTFE zu verwenden, die als Zubehör erhältlich sind.

III. Moderne Technik

Fingerschutzkappe aus PP. Modell- und Größenangabe sowie Graduierung auf der integrierten Skalenstange sind unzerstörbar im Hightech-Laserverfahren aufgebracht.
Volumen-Einstellsystem Leicht verschiebbare Schnellverstellung mit drehbarer Feinjustage. Für Links- und Rechtshänder geeignet.
Dosierzylinder Vakuum-kalibrierter Glaszylinder, kunststoffbeschichtet, mit Anschlagring. Graduierung schwarz. Modell HF mit starkwandigem Dosierzylinder aus reinem PTFE.
Ventilblock aus reinem PTFE, mit FIX Adapter.
Ventile Präzisions-Ventilsitze aus Glas zur Aufnahme der Saphir-Ventilkugeln. Keine Verwendung von Metallfedern. Funktion des Ventilsystems erfolgt ausschließlich durch Schwerkraft. Modell HF mit Ventilsitzen aus Saphir.
Dosierkolben Modelle BASIC, SAFETY, SAFETY S und HF Glaskern mit massiver PTFE-Ummantelung, patentiert. Dichtlippe bei Modell SAFETY, SAFETY S und HF. Modell SOLVENT mit Präzisions-Glaskolben.
Dosierkanülen-Set bestehend aus Dosierkanüle und Kanülenstabilisierung. Überwurfmutter zum Aufschrauben auf Dosierkanülenaufnahme des Ventilblocks. Verschlusskappe.

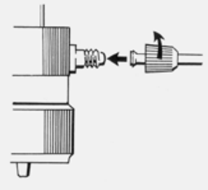


IV. Handhabung
1. Zusammenbau / Entlüftung

Vor Einsatz das Gerät auf einwandfreien Zustand kontrollieren, insbesondere auf eventuelle Transportschäden.

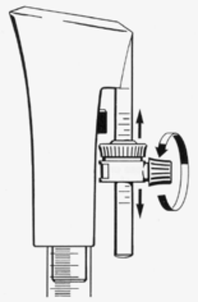
Ansaugschlauch auf die Olive des Ansaugventils aufstecken.

Den Dispenser direkt auf Gewindeflasche (GL 32) aufschrauben. Für andere Gewinde oder Behälter mit Schliffhals Adapter verwenden. Auf festen Sitz achten. Durch den FIX Adapter kann der Dispenser in jede gewünschte Stellung gedreht und auf dem Vorratsbehälter arretiert werden.



Dosierkanülen-Set auf die Kanülenaufnahme des Ventilblocks aufschrauben. Verschlusskappe von der Dosierkanüle abziehen.

Warnhinweis:
Wird die Verschlusskappe vor dem Dosieren nicht abgezogen, kann es zu Überdruck in der Dosierkanüle und zu einem unkontrollierten Flüssigkeitsausstoß kommen.

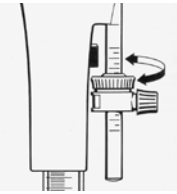


Zum Entlüften des Geräts mehrmals den Dosierkolben wenig anheben und dosieren bis keine Luftblasen mehr im Dosierzylinder zu sehen sind.

Modell HF: Kolben mehrmals wenig anheben und dosieren, um das Kanalsystem zu füllen.

2. Volumen-Einstellung

Mutter des Volumen-Einstellsystems lösen. Einheit verschieben, bis sich die Oberkante der Feinjustiermutter mit dem Teilstrich des gewünschten Volumens auf der Skala deckt. Schraube wieder anziehen.



Zur genauen Feinabstimmung des gewünschten Volumens über eine Analysenwaage die Feinjustier-Mutter drehen. Nach unten drehen bedeutet größeres Volumen, nach oben drehen bedeutet kleineres Volumen.

3. Dosiervorgang

a) Im Sicherheitsinteresse stets darauf achten, dass das Dosieren seitlich zum Anwender erfolgt. Durch den FIX Adapter ist eine entsprechende Montage des Dispensers auf dem Vorratsbehälter möglich. Verschlusskappe von der Dosierkanüle abziehen. **Hierzu mit einer Hand Dosierkanülen-Set gegenhalten.**

b) Volumen mit dem Volumen-Einstellsystem einstellen.

c) Dosierkolben bis zum Anschlag hochziehen. Das Volumen-Einstellsystem stoppt den Kolbenhub bei Erreichen des eingestellten Volumens, das gleichzeitig durch die auf dem Klarglas-Zylinder angebrachte Graduierung abgelesen werden kann. Eine Kontrolle auf Luftblasen im Dosierzylinder ist ebenfalls möglich. Ausnahme: Modell HF mit PTFE-Zylinder.

d) Die Modelle BASIC und SOLVENT arbeiten nach dem Schwerkraft-Prinzip. Zum Ausdosieren der Flüssigkeit Kolben loslassen, der durch seine eigene Schwerkraft nach unten gleitet. Die Modelle SAFETY, SAFETY S und HF sind mit einer Dichtlippe am Dosierkolben ausgestattet. Zum Ausdosieren Dosierkolben an der Fingerschutzkappe nach unten drücken. **Die Verschlusskappe der Ausstoßkanüle darf nicht in den Dosierstrahl gelangen, um gefährliches Spritzen zu vermeiden.**

e) Ungleiche Kolbenbewegungen und festes Anschlagen am Zylinderring vermeiden.

f) Verschlusskappe nach dem Dosiervorgang wieder aufstecken. **Hierzu mit einer Hand Dosierkanülen-Set gegenhalten.**

Warnhinweis:
Die Kolben der Modelle BASIC und SOLVENT gleiten konstruktionsbedingt selbständig im Dosierzylinder nach dem Ansaugen wieder in 0-Stellung. Bei den Modellen SAFETY, SAFETY S und HF muß der Kolben von Hand bewegt werden, hierdurch kann Flüssigkeit im Dosierzylinder verbleiben. Um unbeabsichtigtes Ausdosieren von Flüssigkeit zu vermeiden, nach jedem Dosiervorgang Verschlusskappe aufstecken.

V. Betriebstemperatur

Es ist darauf zu achten, daß die Betriebs- und Flüssigkeitstemperatur bei den Modellen BASIC und SOLVENT zwischen +15° C (+59° F) und +50° C (+122° F) liegt, bei den Modellen SAFETY, SAFETY S und HF zwischen +20° C (+68° F) und +30° C (+86° F).

VI. Autoklavieren

Die Modelle BASIC und SOLVENT können bei Bedarf bei +121°C(+248°F)/1 bar autoklaviert werden. Beim SOLVENT kann der Dosierkolben im Glaszylinder verbleiben, beim BASIC muss er separat autoklaviert werden. Vor dem Autoklavieren Arretierung des Volumen-Einstellsystems lösen. Ausnahme: Die Größen 200, 300, 500 ml sind standardmäßig nicht autoklavierbar, können jedoch ab Werk autoklavierfähig bezogen werden. Die Modelle SAFETY, SAFETY S und HF dürfen nicht autoklaviert werden. Die Reinigung erfolgt mittels den im Handel erhältlichen Reinigungsmitteln oder durch Ultraschall.
Durch das Autoklavieren werden die OPTIFIX® Dispenser thermisch und mechanisch stark beansprucht. Geräte, die autoklaviert werden, unterliegen daher nicht mehr der herkömmlichen Garantie.

VII. Transport- und Lagerbedingungen

1. Beim Transport des Dispensers immer Verschlusskappe aufstecken und das Gerät stets am griffigen PTFE-Ventilblock fassen.
Niemals an der Fingerschutzkappe, um unbeabsichtigtes Ansaugen von Flüssigkeit zu vermeiden! Darauf achten, dass das Volumeneinstell-System in 0-Stellung arretiert ist!

2. Das Gerät nur in der Originalverpackung lagern und transportieren, um Beschädigungen zu vermeiden. Lagertemperatur: -10° C (+14° F) bis +50° C (+122° F).

VIII. Wartung und Reinigung

1. Um eine zuverlässige Funktion und Arbeitssicherheit auch über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, ist es angebracht, das Gerät je nach Beanspruchung in gewissen Zeitabständen zu reinigen. **Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen (z.B. schwergängiger Kolben), niemals Gewalt anwenden. Sofort Reinigung durchführen.**
2. Keinesfalls den Dispenser nach dem Leerpumpen des Vorratsgefäßes ungereinigt stehenlassen, um Austrocknung und Verklebung der Ventile zu vermeiden! Sollte dieses dennoch der Fall sein, Gerät für einige Stunden in kaltes Wasser legen oder durch Ultraschall reinigen. Dosierkolben baldmöglichst demontieren, Teile säubern und Ventilsystem durch übliche Laborspülmittel oder Ultraschall von Rückständen befreien.
3. Bei Nichtbenutzung kann das mit Flüssigkeit gefüllte Gerät stehenbleiben.
4. Nach einem Wechsel der Dosierflüssigkeit ist ein mehrmaliges Spülen mit einer Reinigungsflüssigkeit oder Wasser empfehlenswert.

IX. Reparaturservice

1. Alle OPTIFIX® Dispenser sind durch die Verwendung bester Materialien besonders wartungsarm und beständig. Sollte dennoch eine Reparatur notwendig sein, erfolgt diese nur im Werk des Herstellers oder durch autorisierte Service-Stationen. Dies gilt nicht für als Ersatzteile verfügbare Komponenten (Fingerschutzkappe mit Dosierkolben, Volumeneinstell-System, Dosierkanülen-Set, Schläuche, Adapter).
2. Vor Rücksendung zur Reparatur unbedingt darauf achten, dass keine Chemikalienrückstände im Gerät verbleiben.
3. Um die Gewährleistungsansprüche zu erhalten, muß die Bedienung des Gerätes gemäß der Bedienungsanleitung erfolgt sein.
4. Bitte beachten Sie, dass bei OPTIFIX® HF Dispensern die Dosierzylinder und Dosierkolben nicht austauschbar sind.

X. Technische Angaben

1. Einstellbereiche - Unterteilungen - Ungenauigkeit

Einstellbereich in ml	Graduierung in ml	Richtigkeit R in %	Präzision V in %
0,4 - 2,0	0,1	0,6	0,2
1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2
2,0 - 10,0	0,2	0,6	0,2
6,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2
10,0 - 50,0	1,0	0,6	0,2
20,0 - 100,0	2,0	0,6	0,2
40,0 - 200,0	5,0	0,6	0,2
60,0 - 300,0*	5,0	0,6	0,2
100,0 - 500,0*	5,0	0,6	0,2

*nicht in ISO 8655/5 enthalten

Die OPTIFIX® Dispenser werden auf Ablauf (EX) justiert.
Die genannten Werte für Richtigkeit und Präzision beziehen sich auf Messungen gemäß Eichordnung (PTB) bei +20° C (+68° F) Raumtemperatur und Verwendung von destilliertem Wasser. Bei Dosierung von Flüssigkeiten mit abweichender Viskosität und Dichte ist die Einstellung des Dosiervolumens über eine Analysenwaage erforderlich.

2. Verpackung

OPTIFIX® Dispenser 2 ml, 5 ml,10 ml u. 30 ml: Einzelkarton, 25,5 x 15,3 x 7,0 cm.
OPTIFIX® Dispenser 50 ml und 100 ml: Einzelkarton, 29 x 16,5 x 8 cm.
OPTIFIX® Dispenser 200ml, 300ml und 500ml: Einzelkarton mit Weichschaumeinlage, 46,2 x 18,5 x 14,5 cm.

3. Gewichte, Abmessungen

Einstellbereich in ml	Gewicht in g ca.	Bauhöhe in mm
0,4 - 2,0	225	150
1,0 - 5,0	240	165
2,0 - 10,0	300	180
6,0 - 30,0	485	235
10,0 - 50,0	605	245
20,0 - 100,0	800	275
40,0 - 200,0	1500	365
60,0 - 300,0	1800	380
100,0 - 500,0	1900	435

XI. Lieferumfang

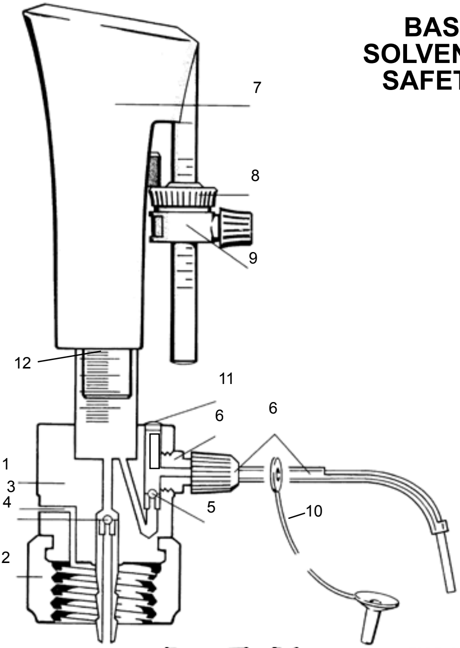
Alle Modelle in bruchsicherer Einzel-Verpackung mit 1 Ansaugschlauch und 1 Dosierkanülen-Set. Modelle BASIC und SOLVENT zusätzlich mit 2 Gewinde-Adaptern aus PP, Modelle SAFETY, SAFETY S und HF mit 2 Gewinde-Adaptern aus PTFE.

XII. Garantie

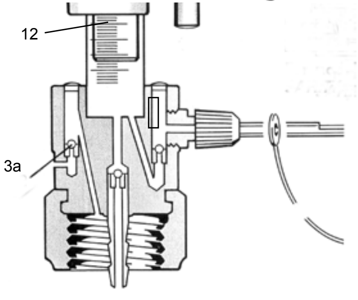
Für dieses Gerät leisten wir eine Garantie von 12 Monaten unter Ausschluss von Schadensersatz, Wandlung oder sonstigen Ansprüchen. Im Rahmen der Garantie leisten wir kostenlosen Ersatz für Teile, die Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen oder setzen sie instand. Für Beschädigungen oder Störungen, die durch unsachgemäße Handhabung oder beim Transport entstehen, kommen wir nicht auf. Ersatzansprüche sind bei der Lieferfirma geltend zu machen. Durch eine Garantiereparatur tritt weder für die ersetzten Teile noch für das Gerät eine Verlängerung der Garantiezeit ein. Die Garantie ist nicht übertragbar und erlischt, wenn das Gerät in zweite Hand übergeht. Sie erlischt ebenfalls, wenn Änderungen oder Eingriffe von nicht autorisierten Personen vorgenommen worden sind.

GB
Cross-section drawings

BASIC SOLVENT SAFETY



HF SAFETY S



Preface

We thank you for the purchase of an OPTIFIX® bottle top dispenser. You made a good choice. With more than 20 years of experience in making dispensers we guarantee a high standard of product quality and safety. To guarantee quality and safety of the dispenser for the long term, proper operation and maintenance is necessary. Therefore please read this operating manual carefully before using the dispenser and take note of the warning instructions as well as the corresponding regulations. The pack contains: 1 dispenser (valve block unit with finger guard), 1 discharge tube set (model SAFETY, SAFETY S and HF 1 additional stopper cap), 1 intake tube, 2 adapters (model BASIC and SOLVENT: made of PP; model SAFETY, SAFETY S and HF: made of PTFE), 1 operating manual. Please check this before using the dispenser.

Description of Cross-section Drawing

1. Valve block made of solid PTFE.
2. FIX adaptor with internal thread GL 32 made of PP (2-10 ml) from 30 -500 ml + HF: PTFE)
3. Ventilation channel with BASIC, SOLVENT and SAFETY.

3a. Ventilation channel and ventilation valve with SAFETY S and HF.

4. Intake valve with sapphire ball.
5. Discharge valve with sapphire ball.
6. Discharge tube set (consists of: PTFE-discharge tube; support made of PVDF, 100 ml made of PP, 200 - 500 ml: made of stainless steel; PTFE-thread nipple; PVDF-screw cap; PP-stopper cap).
7. Finger guard with integrated scale made of PP.
8. Volume fine adjustment screw made of PP.
9. Volume setting system made of PP.
10. Stopper cap made of PP.
11. Glass cylinder, plastic coated with stopper ring.
12. Glass piston, solid PTFE coated, patented; additional seal at the bottom of the piston with model SAFETY, SAFETY S and HF. Model SOLVENT with precision glass piston.

Operating Manual Bottle Top Dispenser OPTIFIX®

I. Safety Instructions

1. Before using the dispenser please read the operating manual carefully and follow the safety instructions. **This operating manual cannot reasonably mention all safety risks that might be associated with the use of the dispenser. It is therefore in the responsibility of the user to consult where necessary and establish appropriate health and safety practices to determine the applicability of regulatory limitations prior to use.**
2. Observe general notes on hazards and safety regulations, e. g. wear protective clothing, gloves and glasses.
3. Observe any hazard symbols on reagent bottles.
4. Use only appropriate containers to dispense liquids. If using small bottles, please use a stand.
5. Always make sure that the discharge tube never points at the user or any other person.
6. When transporting the dispenser please ensure that the piston is in zero-position and no liquid is in the cylinder.

The stopper cap must close the discharge tube and the volume setting system must be set at zero-position! Never carry the dispenser by the finger guard, only by the PTFE-valve block!

7. Before use, please check correct assembly of the dispenser with the bottle, that the bottle is properly fitted and closed to full lock. This will be possible using standard glass laboratory bottles with a standard thread (e.g. Schott bottles). By use of short neck bottles, bottles or containers with a short thread, or other bottles where full tightening of the bottle top dispenser onto the bottle cannot be achieved, the dispenser should be screwed onto the bottle using an adaptor to ensure secure operation. Most adaptors are readily available from our catalogue or can be supplied according to special requirements on request. **The stopper cap of the discharge tube may never come into the dosing jet, in order to avoid dangerous squirting.**
8. To guarantee trouble-free working please clean and use the dispenser according to the operating manual.
9. Repairs if necessary must be carried out only by the manufacturer or authorized service stations using original parts.
10. For safety reasons we recommend use of adaptors made of PTFE which are available as an option.

The models SAFETY, SAFETY S and HF must be used with adaptors made of PTFE.

II. The World of OPTIFIX®

OPTIFIX® BASIC (Art. No. 101.080)

Bottle top dispenser for aqueous liquids, acids, bases and crystallizing liquids. Piston made of glass, solid PTFE coated, patented. Safety dispensing cylinder, plastic coated. Valve block made of pure PTFE. Valve system without metal springs. FIX adaptor.

OPTIFIX® SOLVENT (Art. No. 101.081)

Bottle top dispenser for solvents. Piston made of precision glass. Safety dispensing cylinder, plastic coated. Valve block made of pure PTFE. Valve system without metal springs. FIX adaptor.

FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF (Art. No. 101.106)

Bottle top dispenser for extremely hazardous chemicals, especially hydrofluoric acid.Piston made of glass, solid PTFE coated (patented), with seal. Dispensing cylinder and valve block made of pure PTFE. Valve system without metal springs. Ventilation with ball valve. FIX adaptor.

OPTIFIX® SAFETY (Art. No. 101.107)

Bottle top dispenser for strong acids or hazardous chemicals. Piston made of glass, solid PTFE coated (patented), with seal. Safety dispensing cylinder, plastic coated. Valve block made of pure PTFE. Valve system without metal springs. FIX adaptor.

OPTIFIX® SAFETY S (Art. No. 101.107S)

Bottle top dispenser for strong or fuming acids or highly odourous chemicals. Piston made of glass, solid PTFE coated (patented), with seal. Safety dispensing cylinder, plastic coated. Valve block made of pure PTFE. Valve system without metal springs. Ventilation with ball valve. FIX adaptor.

Never use the OPTIFIX® Dispensers with:

- liquids attacking Al_20_3 and PTFE
- liquids attacking borosilicate glass (exept with the OPTIFIX® HF)

Warning:
The BASIC and SOLVENT model come with adaptors made of polypropylene to fit on most popular containers. However, when dosing extremely hazardous chemicals, for safety reasons it is recommended to use adaptors made of PTFE for BASIC and SOLVENT model which are available as an option.

III. Modern Technique

Finger guard made of PP. All descriptions on the finger guard and the graduation on the scale are lasered to guarantee permanence.

Volume setting system Easy-to-use volume setting system with fine adjustment for calibration. Suitable for use by left- and right-handers.

Dispensing cylinder Glass cylinder, vacuum-calibrated, plastic coated, with stopper ring. Black graduation. Model HF with dispensing cylinder made of pure PTFE.

Valve block made of pure solid PTFE, with FIX Adaptor.

Valve seats made of glass, precision ground for precision sapphire valve balls. No metal springs. Works by means of gravity. Model HF with valve seats made of sapphire.

Dispensing piston Model BASIC, SAFETY, SAFETY S and HF glass piston, coated with solid PTFE, patented. Seal with model SAFETY, SAFETY S and HF. Model SOLVENT with glass piston.

Discharge tube set consists of: discharge tube, support, screw cap, thread adaptor and stopper cap.

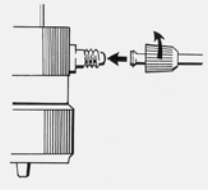


IV. Handling

1. Assembling / Filling

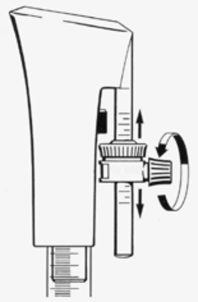
Before using the dispenser please check the dispenser for any damage or glass breakage.
Push intake tube over the hose connection of the PTFE valve block.

Screw dispenser direct onto containers with thread GL 32 or use adaptors to fix on any other threads or ground joint necks. Check the correct fitting. The dispenser can be turned on the flask and fixed in any direction by using the built-in FIX adaptor.



Screw the discharge tube set onto the thread adaptor of the PTFE valve block. Remove stopper cap from the discharge tube.

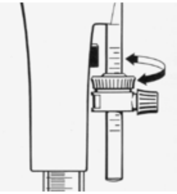
Warning:
If the stopper cap is not removed when dispensing, there may be an overpressure in the channel system and uncontrolled dispensing may be the result.



To fill the dispenser the first time lift and lower piston a short distance several times until no air bubbles are seen in the cylinder. Model HF: Because of the PTFE-cylinder there are no graduations on the cylinder. (Note: - bleeding air from the system with return of all liquid direct to the reservoir is possible with the 'LOOP' system)

2. Volume setting

Loosen the nut of the volume setting system, set the desired volume. The upper edge of the fine adjustment screw shows the volume set. Fix the screw.



For calibrating purposes turn the screw of the fine adjustment. Turn downwards to increase the volume, turn upwards to decrease the volume.

3. Dispensing procedure

a) For safety make sure that the discharge tube does not point at the user or any other person. By using the built-in FIX adapter it is possible to fit the dispenser as required.Remove stopper cap by holding the discharge tube tight with other hand.

b) Set the desired volume with the volume setting system.

c) Lift the dispensing piston up with the finger guard. Do not touch the piston itself to avoid any unlikely contact with chemicals. The piston stops at the volume set. The graduation on the glass cylinder is an additional optical control of the volume set or air-bubbles. There is no graduation on the PTFE-cylinder of the model HF.

d) The models BASIC and SOLVENT work by gravity. To dispense liquid let the piston go; it will fall by its own weight. Do not press by hand!
The models SAFETY, SAFETY S and HF are equipped with a special piston seal. To dispense liquid push the piston down to the zero-position using the finger guard.
The stopper cap of the discharge tube may never come into the dosing jet, in order to avoid dangerous squirting.

e) Avoid uneven piston movements or jerking of the stopper ring.

f) Replace stopper cap after dispensing by holding the discharge tube tight with other hand.

Warning:
The piston of the models BASIC and SOLVENT run down to the zero-position automatically under their own weight. With the models SAFETY, SAFETY S and HF with special seal the piston must be pushed down manually. Therefore chemicals may remain in the dispensing cylinder. To avoid unintentional dispensing, stopper cap must be placed on the discharge tube after every use. When dispensing observe safety precautions!

V. Operating Temperature

The operating temperature for the models BASIC and SOLVENT is from +15° C (+59° F) to +50° C (+122° F), with the models SAFETY, SAFETY S and HF from +20° C (+68° F) to +30° C (+86° F).

VI. Sterilization

The models BASIC and SOLVENT can be sterilized at +121°C (+248°F)/1 bar. The dispensing piston of the SOLVENT can remain in the cylinder during the sterilization, the BASIC piston has to be sterilized separately.
Before sterilisation loosen screw of the volume setting system. Attention:
The BASIC sizes 200, 300 and 500 ml are not prepared for sterilization but they are available in a modified version suitable for sterilization. Please ask your dealer or the manufacturer.
The models SAFETY, SAFETY S and HF cannot be sterilized. Please clean with appropiate cleaning solutions or ultrasound.

Sterilisation of OPTIFIX® dispensers will put excessive stress on the dispensers both thermally and mechanically. As a consequence sterilisation of OPTIFIX dispensers will invalidate the warranty offered on the dispensers.

VII. Transport and Storage

1. When moving the dispenser never carry by the finger guard but always by the PTFE- valve block to avoid unintentional dispensing of liquid! Replace the stopper cap before transporting and fix the volume setting system at the zero-position.

2. Please transport and store the dispenser only in the original box to avoid damage. Storage temperature: -10° C (+14° F) to +50° C (+122° F).

VIII. Maintenance and Cleaning

1. To guarantee trouble-free use for many years it is necessary to clean the dispenser regularly. **If there is any sign of a potential malfunction (e.g. piston is difficult to move) never use force. Immediate cleaning should be carried out.**
2. Do not leave the dispenser empty without cleaning to avoid clogging the valve balls! If this does happen soak the dispenser for some hours in cold water or clean it using ultrasound. Once the piston can be moved, dismantle and remove any residual impurities by cleaning with a normal solution.
3. The dispenser can be left on the bottle providing the channel system is filled.
4. When changing the dispensing liquid the dispenser should be cleaned.

IX. Repair Service

1. All OPTIFIX® dispensers are made from highest quality materials and are almost maintenance-free and reliable. If a repair should be necessary, it must be done by the manufacturer or an authorized service station. This does not refer to parts available as spare parts (finger guard with piston, volume setting system, discharge tube set, tubes, adaptors).

2. Before returning the dispenser for repair please make sure that it is perfectly cleaned to avoid any contamination and include a certificate of decontamination.

3. Please use the dispenser following to the operating manual to be entitled to the warranty. Repairs must be carried out by the manufacturer or authorized service stations.

X. Technical Data

1. Volume Range - Subdivisions - Accuracy

Volume range in ml	Graduation in ml	Accuracy A in %	Precision CV in %
0,4 - 2,0	0,1	0,6	0,2
1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2
2,0 - 10,0	0,2	0,6	0,2
6,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2
10,0 - 50,0	1,0	0,6	0,2
20,0 - 100,0	2,0	0,6	0,2
40,0 - 200,0	5,0	0,6	0,2
60,0 - 300,0*	5,0	0,6	0,2
100,0 - 500,0*	5,0	0,6	0,2

*not acc. to ISO 8655/5

The OPTIFIX® dispensers are calibrated to deliver (EX).
The data for accuracy and precision are established according to the German calibration ordinance (PTB) at a room temperature of +20° C (+68° F) by using distilled water. When using chemicals with a different viscosity or density recalibration on an analytical balance is needed.

2. Packing

OPTIFIX® dispenser 2ml, 5ml, 10ml and 30 ml:
single carton, 25,5 x 15,3 x 7,0 cm.
OPTIFIX® dispenser 50ml and 100ml: single carton, 29 x 16,5 x 8 cm.
OPTIFIX® dispenser 200ml, 300ml and 500ml: single carton with foam insert, 46,2 x 18,5 x 14,5 cm.

3. Weight, Dimensions

Volume range in ml	Weight in g appr.	Height in mm
0,4 - 2,0	225	150
1,0 - 5,0	240	165
2,0 - 10,0	300	180
6,0 - 30,0	485	235
10,0 - 50,0	605	245
20,0 - 100,0	800	275
40,0 - 200,0	1500	365
60,0 - 300,0	1800	380
100,0 - 500,0	1900	435

XI. Equipment

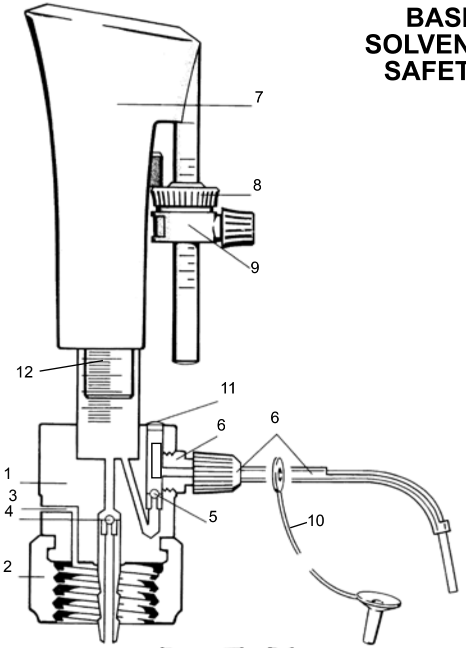
All models come in a break-proof single carton with 1 intake tube and 1 discharge tube set. The models BASIC and SOLVENT are additionally equipped with 2 PP adapters, the models SAFETY, SAFETY S and HF are equipped with 2 PTFE adapters.

XII. Warranty

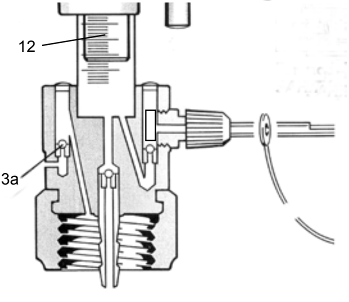
The OPTIFIX® dispenser is probably the most reliable bottle top dispenser in the world. The manufacturer guarantees manufacture and original parts for a 12 month period but excluding all claims for damages, conversion and other claims. Under this warranty all parts that are defective due to faulty materials or production will be replaced. The manufacturer is not responsible for any damages or problems caused by transport or improper handling. All claims must be reported to the supplier. After a warranty repair the warranty period will not be extended. This warranty is not transferrable and void if repairs are carried out by unauthorized service stations.

F
Coupe Transversales

BASIC
SOLVENT
SAFETY



HF
SAFETY S



Préface

Nous vous remerçions d'avoir acheté un distributeur OPTIFIX®. Vous avez pris une décision absolument juste. Notre expérience de plus de vingt ans dans la fabrication des distributeurs vous garantit une très bonne qualité du produit et une sécurité dans le travail. Pour garder cette qualité et cette sécurité, il est nécessaire de suivre le mode d'emploi pour une bonne utilisation et un bon nettoyage. Nous vous recommandons de lire le mode d'emploi entièrement avant l'utilisation du distributeur et de suivre les instructions de sécurité. L'emballage se compose d' 1 distributeur (bloc soupape avec protection des doigts), 1 set de canule de refoulement, 1 tuyau d'aspiration, 2 adaptateurs (BASIC et SOLVENT: en PP, SAFETY, SAFETY S et HF: en PTFE),
1 mode d'emploi. Nous vous prions de le verifier avant l'utilisation.

Description de la Coupe Transversale

1. Bloc soupape en PTFE pur.
2. Bague tournante avec filetage intérieur GL 32 en PP (2-10 ml), PTFE (30-500 ml, HF)
3. Ventilation pour BASIC, SOLVENT et SAFETY

3a. Ventilation avec soupape pour SAFETY S et HF

4. Soupape d'aspiration avec bille en saphir.
5. Soupape de refoulement avec bille en saphir.
6. Set de canule de refoulement (se compose de 1 tuyau de refoulement en PTFE;gainé en PP, 100 ml: en PVDF, 200-500 ml: en acier raffiné; 1 raccord fileté en PTFE; 1 écrou moleté en PVDF; 1 capuchon de fermeture en PP).
7. Protection des doigts avec tige de réglage du volume integrée en PP.
8. Réglage de précision du volume en PP.
9. Système de réglage rapide du volume en PP.
10. Capouchon de fermeture en PP.
11. Cylindre en verre, plastifié, avec bague de butée.
12. Piston en verre à manchon massif en PTFE, breveté; joint labial, supplementaire au bout du piston pour les modèles SAFETY, SAFETY S et HF. Piston en verre pour le modèle SOLVENT.

Mode d'Emploi Distributeur OPTIFIX®

I. Instructions de Sécurité

1. Avant l'utilisation du distributeur veuillez lire le mode d'emploi et suivre toutes les instructions de sécurité.**Le livret de mode d'emploi cependant n'a pas pour but d'exposer tous les problèmes de sécurité pouvant en résulter. Ce sera donc de la responsabilité de l'utilisateur d'être sûr que les consignes de sécurité et de santé seront respectées. C'est à lui de déterminer les restrictions correspondantes avant l'emploi de l'appareil.**
2. Observez les règles de sécurité; utilisez l'équipement de protection: les habits, les lunettes et les gants adaptés aux produits chimiques utilisés.
3. Faites attention aux informations des fabricants sur les produits chimiques.
4. Utilisez des récipients appropriés pour distribuer les produits chimiques. Pour les petites bouteilles nous recommandons des embases stabilisatrices.
5. Pendant la distribution assurez vous que la position du tuyau de refoulement soit latérale à l'utilisateur.

6. Le distributeur ne doit jamais être transporté si le piston n'est pas à la position zéro et si le cylindre n'est pas vide.
Faites attention que le capuchon ferme la canule de refoulement et que le système de réglage du volume soit à la position zéro!
Ne le transporter jamais par la tête du piston mais par le bloc soupape afin d'éviter une distribution non intentionnelle.
7. Avant utilisation, vérifier que le distributeur soit correctement installé, bien vissé sur le flacon et étanche. Ceci est en général assuré avec les flacons de laboratoire à filetage standard (marque Schott). Avec des flacons à col court, avec des flacons ou récipients à filetage court, ou autres flacons pour lesquels l'étanchéité n'est pas assurée directement par le vissage du distributeur, celui-ci doit toujours être vissé sur le récipient par l'intermédiaire d'un adaptateur pour garantir la sécurité d'utilisation. Dans ce cas, le vissage, l'étanchéité et la sécurité entre le distributeur et le flacon/récipient sont garantis. Ces adaptateurs sont disponibles selon notre catalogue et sur demande. **Le capuchon de la canule ne doit jamais venir dans le gicleur, pour éviter des projections dangereuses.**
8. Pour garantir un fonctionnement parfait un nettoyage conforme aux instructions du mode d'emploi est necessaire.
9. En cas de réparation, seul le fabricant ou les ateliers de réparation agréés sont autorisés à effectuer des remplacements en n'utilisant que des pièces d'origine.
10. Pour la sécurité nous recommandons des adaptateurs en PTFE de préférence (option).
Il est impératif d'utiliser des adaptateurs en PTFE pour les modèles SAFETY, SAFETY S et HF.

II. Cinq Modèles Adaptés

OPTIFIX® BASIC (Code 101.080)
Distributeur pour liquides standard, acides, bases et acides cristalisant. Piston en verre à manchon massif en PTFE, breveté. Cylindre de sécurité en verre, plastifié. Bloc soupape en PTFE pur. Système de soupape sans ressort. Bague de serrage tournante.

OPTIFIX® SOLVENT (Code 101.081)
Distributeur pour solvents.
Piston en verre. Cylindre de sécurité en verre, plastifié. Bloc soupape en PTFE pur. Système de soupape sans ressort. Bague de serrage tournante.

FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF (Code 101.106)
Distributeur pour acides très agressifs et acide de fluorhydrique.Piston en verre à manchon très massif en PTFE et joint labial supplementaire, breveté. Cylindre en PTFE pur. Bloc soupape en PTFE pur avec clapet de ventilation. Système de soupapes sans ressort. Bague de serrage tournante.

OPTIFIX® SAFETY (Code 101.107)
Distributeur bouteuille pour acides forts ou agressifs. Piston en verre à manchon massif en PTFE et joint labial supplementaire, breveté. Cylindre de sécurité en verre, plastifié. Bloc soupape en PTFE pur avec clapet de ventilation. Bague de serrage tournante.

OPTIFIX® SAFETY S (Code 101.107S)
Distributeur bouteuille pour acides forts ou fumants. Piston en verre à manchon massif en PTFE et joint labial supplementaire, breveté. Cylindre de sécurité en verre, plastifié. Bloc soupape en PTFE pur avec clapet de ventilation. Système de soupapes sans ressort. Bague de serrage tournante.

Ne jamais utiliser l'appareil pour:
- liquides attaquant Al_20_3, PTFE
- liquides attaquant le verre borosilicaté (sauf distributeur HF)

<u>Avertissement:</u>
Pour visser le distributeur sur les flacons les modèles BASIC et SOLVENT sont livrés avec des adaptateurs en PP. Pour la sécurité nous recommandons d'utiliser de préférence des adaptateurs en PTFE aussi pour BASIC et SOLVENT (option).

III. Technique Moderne

Protection des doigts
Protection des doigts en PP. Les inscriptions et la graduation sur la tige de réglage du volume sont faites par laser et résistent aux produits chimiques.
Réglage du volume
Réglage facile et rapide avec écrou de calibration (réglage de précision). Approprié pour la manipulation de la main gauche ou de la main droite.
Cylindre de dosage calibré, plastifié, avec bague de butée. Graduation noir. Modèle HF avec un cylindre très massif en PTFE pur.
Bloc soupape en PTFE pur, avec bague de serrage tournante.
Système de soupape
Sièges de soupape en verre de précision pour des billes en saphir. Aucun ressort métallique. Le système fonctionne exclusivement par gravité. Modèle HF avec des sièges de bille en saphir.
Piston de dosage
Modèles BASIC, SAFETY, SAFET S et HF, noyau en verre à manchon en PTFE pur, breveté. Modèle SAFETY, SAFETY S et HF avec joint labial supplémentaire. Modèle SOLVENT avec piston de précision en verre rodé.
Set de la canule de refoulement
Set de la canule de refoulement se composant d'un tuyau de refoulement avec une gainé de stabilisation, 1 écrou moleté pour fixation au bloc soupape et capuchon de fermeture.

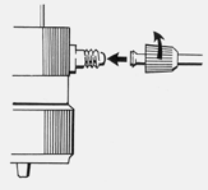


IV. Manipulation

1. Assemblage / Ventilation

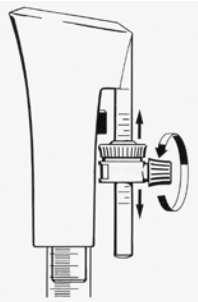
Avant la distribution contrôlez que le distributeur n'ait pas subi de dommages.
Engagez le tuyaux d'aspiration sur l'olive de la soupape d'aspiration.
Vissez le distributeur directement sur les bouteuilles à goulot GL 32. Pour des diamètres de goulots differents utilisez les adaptateurs filetés ou coniques disponibles, en PP et en PTFE.
Avant verifiez que l'OPTIFIX® soit correctement vissé et bien étanche.

La bague de serrage tournante vous permet de fixer l'OPTIFIX® dans n'importe quelle direction.



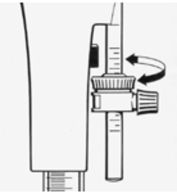
Vissez le set de la canule de refoulement sur le bloc soupape. Enlevez le capouchon de fermeture.

Avertissement:
Il est absolument nécessaire d'enlever le capuchon de fermeture avant la distribution, afin d'éviter une surpression dans le cylindre et un écoulement non intentionnel.
Pour amorcer l'OPTIFIX®, soulevez plusieurs fois le piston jusqu'à ce qu'il ne reste plus de bulles d'air.



2. Réglage du Volume

Desserrez l'écrou du système de réglage. Positionnez le système de réglage sur la tige graduée. Le volume est déterminé par de l'écrou de réglage fin. Serrez l'écrou.



Pour la calibration du volume avec une balance analytique, utilisez l'écrou du système de réglage fin, le déplacer vers le bas, ce qui augmentera le volume. Le déplacer vers le haut, diminuera le volume délivré.

3. Opération de Distribution

a) Pour la sécurité assurez vous que la distribution soit effectuée latéralement. Ceci est possible grâce à la bague de serrage tournante. Enlevez le capuchon de fermeture du tuyau de refoulement. **Tenez la canule de refoulement avec l'autre main pour éviter que le distributeur ne perde l'equilibre.**

b) Ajustez le volume avec le système de réglage.

c) Soulevez le piston jusqu'à la butée. Le système de réglage limite le mouvement du piston. Le volume ajusté peut être contrôlé par la graduation sur le cylindre.
Les bulles d'air éventuelles sont visibles. Exception: Modèle HF avec cylindre en PTFE.

d) Les modèles BASIC et SOLVENT sont construits sur le principe de la gravité. Pour la distribution lâchez le piston, qui retombe seul à zéro par gravité.
Les modèles SAFETY, SAFETY S et HF sont équipés avec un joint labial supplementaire au bout du piston, ce qui nécessite de les pousser par le haut du piston pour la distribution.
The stopper cap of the discharge tube may never come into the dosing jet, in order to avoid dangerous squirting.

e) Evitez les mouvements irréguliers et les coups violents dans la butée.

f) Fermez le tuyau de refoulement avec le capuchon. **Tenez le tuyau de refoulement dans l'autre main pour éviter que le distributeur ne perde l'equilibre.**

Avertissement:
Les pistons des modèles BASIC et SOLVENT glissent à zéro automatiquement par gravité. Les pistons des modèles SAFETY, SAFETY S et HF doivent être poussés et il est donc possible qu'il reste du liquide dans le cylindre. Pour éviter une distribution non intentionelle, il est absolument nécessaire de mettre le capuchon après chaque utilisation!

V. Température d'Utilisation

Les modèles BASIC et SOLVENT doivent être utilisés entre +15° C (+59° F) et +50° C (+122° F), et les modèles SAFETY, SAFETY S et HF entre +20° C (+68° F) et +30° C (+86° F).

VI. Stérilisation

Les modèles BASIC et SOLVENT sont autoclavable à +121°C(+248°F)/1 bar. Pour le SOLVENT le piston peut rester dans le cylindre pendant le stérilisation, le BASIC doit être démonter. Desserrez l'écrou de réglage de volume avant la stérilisation. Exception: Les BASIC tailles 200, 300 et 500 ml ne sont pas appropriès à la stérilisation à répétition. Demandez à votre fournisseur. Le modèles SAFETY, SAFETY S et HF ne sont pas non plus appropiés à la stérilisation. Pour les nettoyages utilisez des détergents habituels ou des ultra-son.

Les distributeurs OPTIFIX sont soumis à des efforts thermiques et mécaniques fortement par la stérilisation. Pour cette raison, la garantie pour les distributeurs qui étaient stérilisés est limité.

VII. Conditions du Transport et Stockage

1. Mettez le capuchon de fermeture et transportez le distributeur par le bloc soupape. **Jamais par la protection des doigts afin d'éviter une distribution non intentionelle! Assurez vous que le pistonsoit bien à zéro!**

2. Le stockage et le transport doit toujours se faire dans l'emballage d'origine afin d'éviter des dommages. Température de stockage: -10° C (+14° F) à +50° C (+122° F).

VIII. Entretien et Nettoyage

1. Pour garantir un fonctionnement parfait, une longévité et une sécurité de travail il est nécessaire de nettoyer le distributeur de temps en temps en fonction des produits distribués. **Si des dérangements de l'appareil sse font sentir (par ex.piston grippé) ne jamais employer la force, nettoyer immédiatement l'instrument.**

2. Ne laissez pas le distributeur sans nettoyage après la bouteuille est vide afin d'éviter un blocage du piston et des billes! En cas de blocage mettez le distributeur dans l'eau froide quelques heures ou faites un nettoyage par ultra-son. Démontez le piston le plus vite possible, nettoyez les pièces et le système de billes avec des dètergents habituels ou par ultra-son.

3. Quand le distributeur n'est pas utilisé il n'y a pas de problème s'il reste de produit dans les conduits.

4. Avant le changement de produit, il est recommandé de nettoyer le distributeur avec un détergent habituel ou de l'eau.

IX. Service Après-Vente

1. Grâce à l'utilisation de matériaux de la meilleure qualité il n'y à guère de pièces sujettes à réparation. Une distribution très fiable se trouve garantie. En cas de réparation, elle sera faite dans l'usine du fabricant ou par le service autorisé. La réparation sous garantie ne peut donner droit au prolongement de celle-ci.
2. Nettoyez le distributeur avant le renvoi en réparation.
3. Pour avoir droit à la garantie, il est impératif de suivre le mode d'emploi.

X. Spécifications Techniques

1. Plages de Réglage - Subdivisions - Précision

Plages de Réglage en ml	Graduation en ml	Exactitude R en %	Précision V en %
0,4 - 2,0	0,1	0,6	0,2
1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2
2,0 - 10,0	0,2	0,6	0,2
6,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2
10,0 - 50,0	1,0	0,6	0,2
20,0 - 100,0	2,0	0,6	0,2
40,0 - 200,0	5,0	0,6	0,2
60,0 - 300,0*	5,0	0,6	0,2
100,0 - 500,0*	5,0	0,6	0,2

*pas dans le ISO 8655/5

Les distributeurs OPTIFIX® sont calibrées pour écouler ('EX').
Les valeurs pour l'exactitude et la précision se rapportent aux mesures conformes aux règlements sur l'étalonnage (PTB) à une température ambiante de +20° C (+68° F) utilisant de l'eau distillée. Pour l'utilisation des produits chimique ayant une viscosité et une densité différentes il est nécessaire de faire une calibration en utilisant une balance analytique.

2. Emballage

OPTIFIX® 2ml, 5ml, 10ml et 30 ml: Carton individuel, 25,5 x 15,3 x 7,0 cm.
OPTIFIX® 50ml et 100ml: Carton individuel, 29 x 16,5 x 8 cm.
OPTIFIX® 200ml, 300ml et 500ml: Carton individuel avec mousse synthétique, 46,2 x 18,5 x 14,5 cm.

3. Poids, Dimensions

Plages de Réglage en ml	Poid en g appr.	Hauteur en mm
0,4 - 2,0	225	150
1,0 - 5,0	240	165
2,0 - 10,0	300	180
6,0 - 30,0	485	235
10,0 - 50,0	605	245
20,0 - 100,0	800	275
40,0 - 200,0	1500	365
60,0 - 300,0	1800	380
100,0 - 500,0	1900	435

XI. Conditionnement

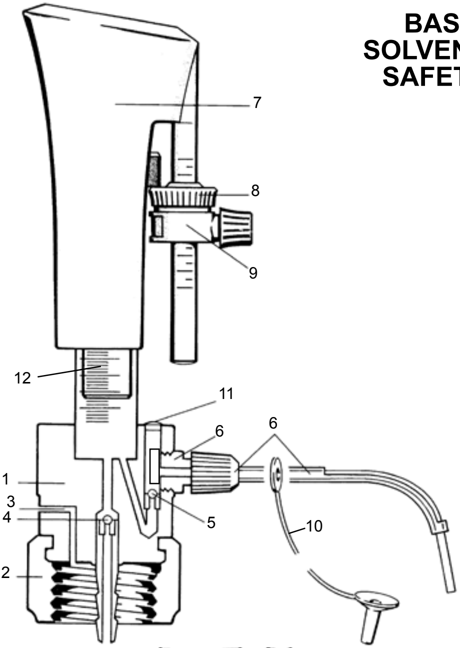
Tous les distributeurs OPTIFIX sont expédiés dans un emballage individuel les protégeant des dommages avec 1 tuyau d'aspiration et 1 set de la canule de refoulement. Les modèles BASIC et SOLVENT sont expédiés avec 2 adaptateurs en PP, les modèles SAFETY, SAFETY S et HF sont expédiés avec 2 adaptateurs en PTFE.

XII. Garantie

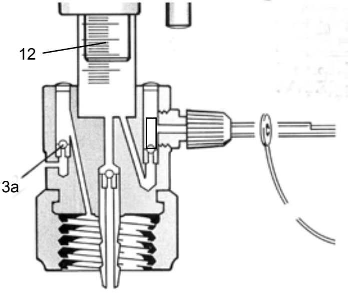
La garantie de 12 mois des distributeurs OPTIFIX® s'éntend aux vices de fabrication et de materiaux à l'exclusion des dommages-intérêts, transformations et autres revendications. Elle consiste dans le remplacement ou la remise en état, à titre gratuit, de toutes pièces reconnues défectueuses. Nous déclinons toutes responsabilité pour les dégradations et incidents occasionnés par une manipulation non conforme aux règles de l'art ou dus au transport. L'appel en garantie pourra se faire auprès du fournisseur. Les réparations doivent être réalisées toujours dans les ateliers du fabricant ou des services autorisés et ne peuvent donner lieu à une prolongation de la garantie ni pour les pièces remplacées ni pour le distributeur complet. Cette garantie n'est pas transmissible et devient caduque si l'OPTIFIX est revendu après une première utilisation. La garantie est nulle si le distributeur à fait l'objet d'intervention par des tiers non habilités.

I
Disegno in sezione

**BASIC
SOLVENT
SAFETY**



**HF
SAFETY S**



Premessa

Vi ringraziamo per l'acquisto del dosatore da bottiglia OPTIFIX. Avete fatto la scelta giusta. La nostra ultraventennale esperienza nella costruzione di dosatori, di cui ci serviamo per i nostri apparecchi, Vi garantisce una qualità elevata del prodotto e un'ottima sicurezza di lavoro. Affinché qualità e sicurezza del dosatore durino a lungo nel tempo, è necessario utilizzare correttamente l'apparecchio ed effettuare una manutenzione regolare.
Per tale motivo leggere le istruzioni per l'uso prima di utilizzare il dosatore da bottiglia e rispettare scrupolosamente le avvertenze e le relative norme.
Sono compresi nei limiti di fornitura: 1 dosatore (unità blocco valvole e cappuccio salvadita), 1 kit cannule d'espulsione (modello SAFETY, SAFETY S e HF più un tappetto in PP naturale), 1 tubo flessibile d'aspirazione, 2 adattatori (modelli BASIC e SOLVENT in PP, modelli SAFETY, SAFETY S e HF in PTFE), 1 istruzioni per l'uso. Prima di mettere in funzione l'apparecchio controllare che la fornitura sia completa.

Disegno in sezione

1. Blocco valvole in PTFE puro.
2. Adattatore FIX con filettatura femmina GL32 in PP (2-10ml), in PTFE (30-500 ml, HF)
3. Foro di sfiato nei modelli BASIC, SOLVENT e SAFETY.

3a. Foro di sfiato con valvola a sfera nei modelli SAFETY S e HF.

4. Valvola d'aspirazione con sfera in zaffiro.
5. Valvola d'espulsione con sfera in zaffiro.
6. Kit di cannule d'espulsione (composto da tubo d'espulsione in PTFE; stabilizzatore in PVDF, 100 ml in PP, 200-500 ml in acciaio raffinato; raccordo filettato in PTFE; dado in PVDF; tappetto in PP).
7. Cappuccio salvadita con asta graduata integrata in PP.
8. Dado per la registrazione di precisione del volume in PP.
9. Sistema di regolazione del volume in PP.
10. Tappetto in PP.
11. Cilindro di vetro rivestito di plastica con anello d'arresto.
12. Stantuffo dosatore con rivestimento in PTFE massiccio, brevettato; labbro di tenuta supplementare sul fondo dello stantuffo nel modello SAFETY, SAFETY S e HF. Modello SOLVENT con stantuffo di vetro di precisione.

Istruzioni per l'uso Dosatore da bottiglia OPTIFIX®

I. Norme di sicurezza

1. Prima di utilizzare il dosatore da bottiglia, leggere con cura le istruzioni per l'uso e rispettare scrupolosamente le avvertenze. **Questo manuale d'uso non è in grado di menzionare tutti i rischi di sicurezza connessi con l'utilizzo del dispenser. È quindi responsabilità dell'utente consulta re e mettere in atto tutti i dispositivi per la propria sicurezza e incolumi tà e applicare prima dell'uso le limitazioni qui riportate.**
2. Attenersi alle avvertenze generali e alle norme di sicurezza, per es. indossare abbigliamento protettivo, occhiali di protezione e guanti protettivi.
3. Rispettare le indicazioni dei produttori delle sostanze chimiche.
4. Nel dosare i prodotti chimici utilizzare esclusivamente recipienti idonei. In caso di piccole bottiglie, utilizzare un supporto per evitare che si rovescino.
5. Utilizzare il dosatore da bottiglia solo quando le cannule d'espulsione non sono indirizzate verso l'utilizzatore o un'altra persona.

6. Il dosatore da bottiglia può essere trasportato solo con lo stantuffo dosatore in posizione 0 e senza liquido nel cilindro dosatore.
Fare attenzione che il tappetto sia inserito e che il sistema di regolazione del volume sia bloccato in posizione 0!
Non trasportare mai l'apparecchio avvitato afferrandolo per il cappuccio salvadita, ma prenderlo esclusivamente sul blocco valvole, al fine di evitare un'aspirazione non voluta di liquido.
7. Prima dell'uso, controllare attentamente il montaggio corretto del dosatore e l'efficienza del congegno di apertura e chiusura sulla bottiglia. Le bottiglie sono usualmente le normali bottiglie da laboratorio con collo a filettatura standard (Schott) . Con bottiglie a collo corto , con bottiglie e contenitori con filettatura corta o con altri tipi di bottiglie anziché avvitare direttamente il dosatore sulla bottiglia ,si deve utilizzare un adattatore che si avvita al
dosatore e poi alla bottiglia stessa, per sicurezza d'uso. Questi adattatori sono elencati in catalogo e sempre disponibili a richiesta. **Il tappo del tubo di scarico non deve mai entrare in contatto con il flusso di dispensazione per evitare schizzi pericolosi del liquido.**
8. Effettuare la pulizia rispettando le istruzioni per l'uso, in modo da garantire un funzionamento perfetto.
9. Le riparazioni possono essere effettuate solo nello stabilimento del produttore o in centri di servizio autorizzati, utilizzando esclusivamente pezzi originali.
10. Per motivi di sicurezza consigliamo di utilizzare unicamente gli adattatori in PTFE che sono disponibili come accessori.
I modelli SAFETY, SAFETY S e HF possono essere utilizzati solo con adattatori in PTFE.

II. Cinque varianti di modelli per tutte le esigenze

OPTIFIX® BASIC (Art. N. 101.080)

Dosatore da bottiglia per liquidi acquosi, acidi, soluzioni alcaline e sostanze cristallizzanti, stantuffo dosatore in vetro, rivestimento in PTFE massiccio, brevettato, cilindro dosatore di sicurezza, rivestito in plastica. Blocco valvole in puro PTFE. Sistema valvole senza molla metallica. Adattatore FIX.

OPTIFIX® SOLVENT (Art. N. 101.081)

Dosatore da bottiglia per solventi. Stantuffo dosatore di precisione in vetro, cilindro dosatore di sicurezza, rivestito in plastica. Blocco valvole in puro PTFE. Sistema valvole senza molla metallica. Adattatore FIX.

FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF (Art. N. 101.106)

Dosatore da bottiglia per liquidi particolarmente aggressivi, in particolare per acido fluoridrico. Stantuffo dosatore in vetro, rivestimento particolare in PTFE massiccio (brevettato) con guarnizione a labbro, cilindro dosatore di sicurezza e blocco valvole in puro PTFE. Sistema valvole senza molla metallica. Aerazione con valvola sferica. Adattatore FIX.

OPTIFIX® SAFETY (Art. N. 101.107)

Dosatore da bottiglia per acidi forti, a forte sviluppo e liquidi aggressivi, stantuffo dosatore in vetro, rivestimento in PTFE massiccio (brevettato) con guarnizione a labbro, cilindro dosatore di sicurezza, rivestito in plastica. Blocco valvole in puro PTFE. Sistema valvole senza molla metallica. Adattatore FIX.

OPTIFIX® SAFETY S (Art. N. 101.107S)

Dosatore da bottiglia per acidi forti, a forte sviluppo di vapori e liquidi che sviluppano forti odori, stantuffo dosatore in vetro, rivestimento in PTFE massiccio (brevettato) con guarnizione a labbro, cilindro dosatore di sicurezza, rivestito in plastica. Blocco valvole in puro PTFE. Sistema valvole senza molla metallica. Aerazione con valvola sferica. Adattatore FIX.

Non usare mai i dispenser OPTIFIX® con: liquidi che corrodono Al_20_3 e PTFE, liquidi che intaccano il vetro borosilicato (eccetto nel caso del OPTIFIX® HF).
Avvertenza:
Nei limiti di fornitura dei modelli BASIC e SOLVENT sono previsti adattatori particolari in polipropilene per avvitare OPTIFIX su idonei recipienti. Per motivi di sicurezza consigliamo tuttavia per tutti i modelli (BASIC, SOLVENT, SAFETY, SAFETY S, HF) gli adattatori in PTFE, disponibili come accessorio.

III Tecnica moderna

Cappuccio salvadita in PP. L'indicazione del modello e della grandezza e la graduazione dell'asta graduata integrata sono applicate in modo indelebile con alta tecnologia laser.

Sistema di regolazione del volume
Regolazione rapida, facilità d'impostazione con registrazione di precisione mediante rotazione. Adatto per destri e mancini.

Cilindro dosatore Cilindro di vetro tarato a vuoto, rivestito in plastica, con anello d'arresto, graduazione neroe. Modello HF con cilindro dosatore a parete spessa in puro PTFE.

Blocco valvole in puro PTFE con adattatore FIX
Valvole Sedi valvole di precisione in vetro per accogliere le sfere delle valvole in zaffiro. Non vengono utilizzate molle metalliche. Funzionamento del sistema di valvole unicamente per gravità. Modello HF con sedi delle valvole in zaffiro

Stantuffo dosatore Modelli BASIC, SAFETY, SAFETY S e HF nucleo di vetro con rivestimento in PTFE massiccio, brevettato. Labbro di tenuta nei modelli SAFETY, SAFETY S e HF. Modello SOLVENT con stantuffo di precisione di vetro.

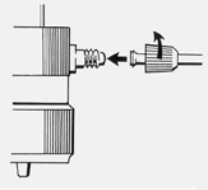
Kit cannule dosatrici Kit cannule dosatrici composto da cannula dosatrice e stabilizzazione cannule. Dado da avvitare sul supporto cannule dosatrici del blocco valvole. Tappetto.



IV. USO

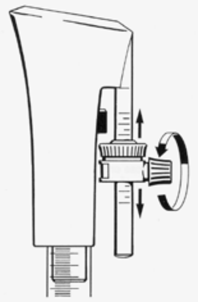
1. Montaggio / sfiato

Prima di utilizzare l'apparecchio controllare che sia in stato perfetto, in particolare controllare l'eventuale presenza di danni da trasporto. Inserire il tubo flessibile nell'oliva della valvola d'aspirazione.
Avvitare il dosatore direttamente sulla flangia filettata (GL 32). In caso di filettatura diversa o di recipienti con collo levigato, utilizzare l'adattatore.
Controllare che il dosatore sia applicato correttamente.
Grazie all'adattatore FIX, il dosatore può essere ruotato in qualsiasi posizione e bloccato sul recipiente polmone.



Avvitare il kit cannula dosatrice sul supporto cannula dosatrice del blocco valvole. Togliere il tappetto dalla cannula dosatrice.

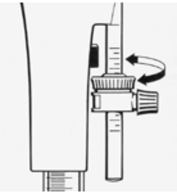
Avvertenza
Non togliendo il tappetto prima di effettuare la dosatura, può verificarsi una sovrappressione nella cannula e quindi la fuoriuscita incontrollata di liquido.



Per disaerare l'apparecchio sollevare leggermente più volte lo stantuffo dosatore ed effettuare la dosatura fino a quando nel cilindro dosatore non si vedono più bolle d'aria.
Modello HF: Sollevare più volte leggermente lo stantuffo e dosare per riempire il sistema di canali.

2. Regolazione volume

Allentare il dado del sistema di regolazione del volume. Spostare l'unità fino a far coincidere lo spigolo superiore del dado di registrazione di precisione con la striscia della scala graduata corrispondente al volume desiderato. Riavvitare la vite.



Per la registrazione di precisione del volume richiesto, ruotare il dado di registrazione di precisione sopra ad una bilancia per analisi. Ruotando verso il basso, il volume aumenta, verso l'alto il volume viene ridotto.

3. Dosatura

a) Ai fini della sicurezza, fare sempre attenzione che la dosatura venga effettuata lateramente rispetto all'operatore. Grazie all'adattatore FIX è possibile montare il dosatore sul recipiente polmone nel modo adeguato. Togliere il tappetto dalla cannula dosatrice. **A tale scopotenere con l'altra mano fermo il kit della cannula dosatrice.**
b) Regolare il volume con il sistema di regolazione del volume.
c) Sollevare lo stantuffo dosatore fino all'arresto. Il sistema di regolazione del volumearresta la corsa dello stantuffo non appena viene raggiunto il volume impostato che può essere letto contemporaneamente sulla scala graduata prevista sul cilindro in vetro trasparente. È posibile controllare anche la presenza di bolle d'aria nel cilindro dosatore. Eccezione: Modello HF
con cilindro in PTFE.

d) I modelli BASIC e SOLVENT funzionano secondo il principio della gravità. Per dosare il liquido lasciare andare lo stantuffo che scivola verso il basso a causa della forza di gravità. I modelli SAFETY, SAFETY S e HF sono provvisti di un labbro di tenuta sullo stantuffo dosatore. Per effettuare la dosatura, spingere lo stantuffo dosatore sul cappuccio salvadita verso il basso.
Le tappeto da cannula d'espulsione non può arrivare nel getto di dosaggio, per evitare pericoloso schizzare.

e) Evitare movimenti discontinui dello stantuffo e un suo arresto improvviso contro l'anello del cilindro.

) Riapplicare il tappetto dopo la dosatura. **A tale scopo tenere con l'altra mano fermo il kit della cannula dosatrice.**

Avvertenza
Per la loro struttura costruttiva, gli stantuffi dei modelli BASIC e SOLVENT ritornano automaticamente nel cilindro dosatore nella posizione 0 dopo avere effettuato l'aspirazione. Nei modelli SAFETY, SAFETY S e HF lo stantuffo deve essere spostato manualmente e quindi il liquido può restare nel cilindro dosatore. Per evitare la fuoriuscita involontaria di liquido, applicare dopo ogni dosatura il tappetto.

V. Temperatura d'esercizio

Fare attenzione che la temperatura d'esercizio e del liquido sia compresa nei modelli BASIC e SOLVENT fra +15°C (+59°F) e +50°C (+122°F). Nei modelli SAFETY, SAFETY S e HF fra 20°C (+68°F) e +30°C (+86°F).

VI. Trattamento in autoclave

I modelli BASIC et SOLVENT possono essere trattati in caso di necessità in autoclave a +121°C (+248°F)/1 bar. Lo stantuffo dosatore di SOLENT può restare nel cilindro di vetro, smontare lo stantuffo dosatore di BASIC. Prima del trattamento in autoclave sbloccare il sistema di regolazione del volume.
Eccezione:I dosatori di serie BASIC da 200,300 e 500 ml non possono essere trattati in autoclave; è tuttavia possibile richiedere tale possibilità all'acquisto.
I modelli SAFETY, SAFETY S e HF non possono essere trattati in autoclave. Devono essere puliti con gli usuali detergenti disponibili in commercio o con ultrasuoni.
La sterilizzazione dei dosatori Optifix causa un eccessivo stress termico e meccanico del dosatore stesso. La sterilizzazione dei dosatori OPTIFIX® fa decadere la garanzia offerta per i dosatori.

VII Condizioni di trasporto e immagazzinamento

1. Durante il trasporto del dosatore inserire sempre il tappetto e afferrare l'apparecchio sempre sul blocco valvole in PTFE. Non afferrare mai il dosatore sul cappuccio salvadita alfine di evitare l'aspirazione involontaria di liquido! Fare attenzione che il sistema di regolazione del volume sia bloccato in posizione 0.

2. Al fine di evitare danni, immagazzinare e trasportare l'apparecchio solo imballato nel suo imballaggio originale. Temperatura magazzino: da -10°C (+14°F) a +50°C (+122°F).

VIII. Manutenzione e pulizia

1. Per garantire un funzionamento e una sicurezza operativa affidabili per un periodo lungo di tempo, è opportuno pulire l'apparecchio in determinati intervalli in funzione dell'uso effettuato. In caso di malfunzionamento (ad esempio difficoltà di movimento del pistone), si prega di non sforzare e di procedere immediatamente alla pulizia.
2. Non lasciare mai il dosatore non pulito dopo aver svuotato il recipiente polmone, al fine di evitare che le valvole essicchino e restino grippate. Qualora accadesse, immergere l'apparecchio per alcune ore in acqua fredda o pulire con ultrasuoni. Smontare lo stantuffo dosatore non appena possibile. Pulire i pezzi e liberare il sistema di valvole dai residui mediante usuali nebulizzatori da laboratorio o ultrasuoni.
3. L'apparecchio può restare non utilizzato pieno di liquido.
4. Dopo aver sostituito alcune volte il liquido da dosare è opportuno un lavaggio ripetuto diverse volte con un liquido detergente o acqua.

IX. Servizio riparazioni

1. Grazie all'utilizzo di materiali di ottima qualità, tutti i dosatori OPTIFIX non necessitano di particolare manutenzione e sono resistenti. Qualora fosse necessaria una riparazione, essa viene effettuata esclusivamente nello stabilimento del produttore o in centri di assistenza autorizzati. Le riparazioni non vengono effettuate su componenti disponibili come parti di ricambio (cappuccio salvadita con stantuffo dosatore, sistema di regolazione del volume, kit cannula dosatrice, tubi flessibili, adattatori).
2. Prima di inviare l'apparecchio alla riparazione, eliminare qualsiasi residuo di sostanze chimiche.
3. In caso di ricorso alla garanzia, l'apparecchio deve essere stato utilizzato conformemente alle istruzioni per l'uso.
4. Nota Bene: per i dosatori OPTIFIX® HF il cilindro ed il pistone non sono intercambiabili.

X. Dati tecnici

Intervallo di regolazione in ml	Graduazione in ml	Esattezza R in %	Precisione V in %
0,4 - 2,0	0,1	0,6	0,2
1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2
2,0 - 10,0	0,2	0,6	0,2
6,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2
10,0 - 50,0	1,0	0,6	0,2
20,0 - 100,0	2,0	0,6	0,2
40,0 - 200,0	5,0	0,6	0,2
60,0 - 300,0*	5,0	0,6	0,2
100,0 - 500,0*	5,0	0,6	0,2

*no dentro del ISO 8655/5

Tutti i dosatori OPTIFIX® sono calibrate per scolamento ('EX').

I valori indicati relativi ad esattezza e precisione si riferiscono a misure effettuate conformemente all'ordinamento pesi e misure (PTB) a +20°C (+68°F) temperatura ambiente, utilizzando acqua distillata. Per la dosatura di liquidi aventi viscosità e densità differente, è necessario tarare il volume di dosaggio mediante una bilancia per analisi.

2. Imballaggio

Dosatore OPTIFIX da 2 ml, 5 ml, 10 ml e 30 ml, una scatola 25,5 x 15,3 x 7,0 cm.
Dosatore OPTIFIX da 50 ml e 100 ml, una scatola 29 x 16,5 x 8 cm.
Dosatore OPTIFIX da 200 ml, 300 ml e 500 ml, una scatola con imbottitura di espanso morbido 46,2 x 18,5 x 14,5 cm.

3. Pesi, dimensioni

Intervallo di regolazione in ml	Peso in g appr.	Altezza in mm
0,4 - 2,0	225	150
1,0 - 5,0	240	165
2,0 - 10,0	300	180
6,0 - 30,0	485	235
10,0 - 50,0	605	245
20,0 - 100,0	800	275
40,0 - 200,0	1500	365
60,0 - 300,0	1800	380
100,0 - 500,0	1900	435

XI. Limiti di fornitura

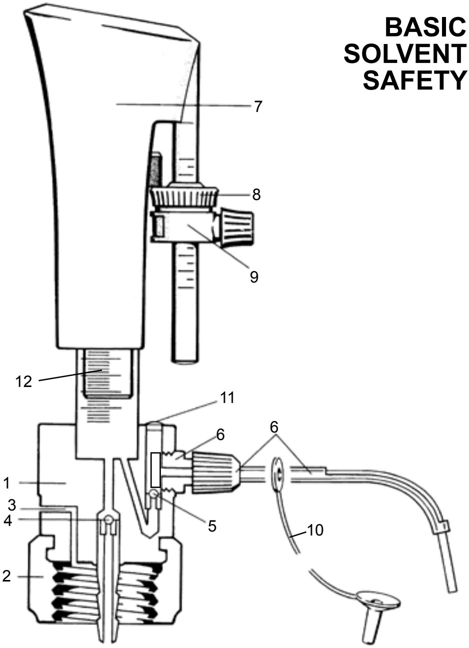
Tutti i modelli sono imballati singolarmente in modo da non rompersi e vengono fomiti con 1 tubo flessibile d'aspirazione ed 1 kit cannula dosatrice. I modelli BASIC e SOLVENT sono forniti anche con 2 adattatori filettati in PP. I modelli SAFETY, SAFETY S et HF sono forniti anche con 2 adattatori filettati in PTFE.

XII. Garanzia

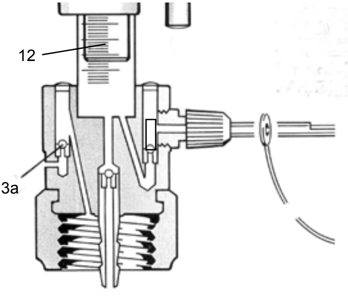
Per questo apparecchio prestiamo una garanzia di 12 mesi. È escluso qualsiasi risarcimento danni, risoluzione del contratto per vizi della cosa o altra rivendicazione. Nell'ambito della garanzia effettuiamo la sostituzione o riparazione gratuita di pezzi che presentano difetti di fabbricazione o di materiale. Non rispondiamo di danni o guasti dovuti ad uso non regolare o insorti durante il trasporto. Le richieste di risarcimento dovranno essere rivolte alla ditta fornitrice. A seguito di una riparazione in garanzia il termine di garanzia dei pezzi sostituiti o dell'apparecchio non viene prorogato. La garanzia non è cedibile e si estingue al passaggio dell'apparecchio in seconda mano. Essa si estingue egualmente qualora sull'apparecchio siano state effettuate modifiche o interventi di persone non autorizzate.

E
Plano en sección

BASIC SOLVENT SAFETY



HF SAFETY S



Prefacio

Le damos las gracias por la adquisición de un dispensador para botellas OPTIFIX®. Ha realizado una buena elección. Nuestros más de 20 años de experiencia en la fabricación de dispensadores, que hemos aplicado en nuestros aparatos, le garantizan el máximo nivel de calidad en el producto y de seguridad durante el trabajo.Para poder mantener la calidad y seguridad del dispensador también a lo largo de un período prolongado es necesario un manejo y mantenimiento correctos.
Por lo tanto, antes del uso del dispensador para botellas lea atentamente estas instrucciones de manejo y cumpla con lo indicado en todas las advertencias y prescripciones obligatorias. El volumen de suministro comprende 1 dispensador (unidad de bloque de válvulas y cubierta protectora para los dedos), 1 juego de cánulas de expulsión (modelos SAFETY, SAFETY S y HF más 1 tapón de PP natural), una goma de succión, 2 adaptadores (modelos BASIC y SOLVENT de PP, modelos SAFETY, SAFETY S y HF de PTFE), 1 instrucciones de manejo. Rogamos compruebe que todos los elementos estén completos antes de la puesta en marcha del aparato.

Descripción de los componentes en sección

1. Bloque de válvulas de PTFE puro.
2. Adaptador FIX con rosca interior GL 32 de PP (2-10 ml), de PTFE (30-500+HF)
3. Orificio de desaireación en BASIC, SOLVENT y SAFETY.
3a. Orificio de desaireación con válvula de bola en SAFETY S y HF.
4. Válvula de succión con bola de zafiro.
5. Válvula de expulsión con bola de zafiro.
6. Juego de cánulas de expulsión (compuesto por: goma de expulsión de PTFE; estabilizador de PVDF, 100 ml: de PP, 200-500 ml: de acero especial; boquilla roscada de PTFE; tuerca de tapón de PVDF; tapón de cierre de PP)
7. Cubierta de protección para los dedos con escala graduada integrada de PP.
8. Tuerca de PP para la regulación precisa del volumen.
9. Sistema para la regulación del volumen de PP.
10. Tapón de cierre de PP.
11. Cilindro de vidrio con envoltura de plástico y anillo de tope.
12. Núcleo dosificador del émbolo con envoltura de PTFE macizo, patentado; falda de obturación en el fondo del émbolo, en el modelo SAFETY, SAFETX S y HF, el modelo SOLVENT con émbolo de vidrio de precisión.

Instrucciones de manejo Dispensador para botellas OPTIFIX®

I. Disposiciones de seguridad

1. Antes de proceder a utilizar el dispensador para botellas es necesario leer atentamente las instrucciones de manejo y cumplir con exactitud las advertencias. Estas instrucciones de manejo no tienen por objeto enumerar todas las limitaciones de seguridad que pueden presentarse durante el uso. El usuario del aparato tiene la responsabilidad de tomar las medidas suficientes para su seguridad y su salud, así como determinar las limitaciones de uso correspondientes antes de su utilización.
2. Seguir las indicaciones de peligros y normas de seguridad generales; por ejemplo, deben llevarse prendas protectoras, protección ocular y guantes protectores.
3. Seguir las indicaciones del fabricante de los productos químicos.

4. Al dosificar los productos químicos, utilizar exclusivamente los recipientes adecuados. Para las botellas pequeñas utilizar un pie con el fin de evitar que se vuelquen.
5. Utilizar el dispensador para botellas exclusivamente cuando la cánula de expulsión no señale en la dirección del usuario ni de otras personas.
6. El dispensador de botellas solamente debe transportarse cuando el émbolo dosificador se encuentre en la posición 0 y no haya nada de líquido en el cilindro dosificador.
Asegurarse de que el tapón de cierre esté colocado y que el sistema de regulación del volumen se encuentre bloqueado en la posición 0.
No colocar nunca el aparato enroscado en la cubierta protectora para los dedos de color amarillo sino solamente en el bloque de válvulas, para evitar la succión involuntaria de líquido.
7. Por favor verifique el correcto montaje del dosificador , el ajuste y cierre adecuado de la botella antes de su uso. Normalmente esto está asegurado en la mayoría de botellas de cristal para laboratorio con rosca estándar (Schott marca registrada). Para botellas de cuello corto, botellas o recipientes con poca rosca u otro tipo de botellas para las cuales el cierre ajustado del dosificador superior no está del todo asegurado mediante el enroscado directo del dispensador a la botella, éste debe se enroscado a la botella mediante un adaptador intermedio que garantice la correcta seguridad durante su uso. De esta forma, por tanto, el cierre, ajustado y asegurado de la conexión entre el dosificador superior de la botella y el recipiente/botella está siempre asegurado. Estos adaptadores están disponibles en todo momento en nuestro catálogo bajo solicitud. **El tapón del tubo de descarga nunca debe interferir el chorro de líquido dosificado para prevenir salpicaduras peligrosas.**
8. Llevar a cabo la limpieza según las instrucciones de manejo, para que quede garantizado el funcionamiento correcto.
9. Las reparaciones se realizarán exclusivamente en fábrica o a través de centros de servicio autorizados, utilizando para ello exclusivamente piezas originales.
10. Por motivos de seguridad, recomendamos utilizar exclusivamente adaptadores de PTFE, que pueden conseguirse como accesorios.
Los modelos SAFETY, SAFETY S y HF deben utilizarse exclusivamente con adaptadores de PTFE.

II. Cinco modelos distintos para satisfacer las máximas necesidades

OPTIFIX® BASIC (Nº art. 101.080)
Dispensador para botellas, para medios acuosos, ácidos, bases y productos cristalizantes. Núcleo del émbolo dosificador de vidrio, con envoltura de PRFE maciza patentada. Cilindro dosificador de seguridad con envoltura de plástico. Bloque de válvulas de PTFE puro. Sistema de válvulas sin muelle metálico. Adaptador FIX.

OPTIFIX® SOLVENT (Nº art. 101.081)
Dispensador para botellas, para dosificar disolventes.Embolo de dosificación de vidrio de precisión. Cilindro dosificador de seguridad con envoltura de plástico. Bloque de válvulas de PTFE puro. Sistema de válvulas sin muelle metálico. Adaptador FIX.

FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF (Nº art. 101.106)
Dispensador para botellas, para líquidos especialmente agresivos, especial para ácido fluorhídrico. Núcleo del émbolo dosificador de vidrio, con envoltura de PRFE especialmente maciza (patentada) con junta de falda. Cilindro dosificador de seguridad y bloque de válvulas de PTFE puro. Sistema de válvulas sin muelle metálico. Ventilación con válvula de bola. Adaptador FIX.

OPTIFIX® SAFETY (Nº art. 101.107) Dispensador para botellas, para ácidos fuertes y medios agresivos. Núcleo del émbolo dosificador de vidrio, con envoltura de PRFE maciza (patentada) con junta de falda. Cilindro dosificador de seguridad con envoltura de plástico. Bloque de válvulas de PTFE puro. Sistema de válvulas sin muelle metálico. Adaptador FIX.

OPTIFIX® SAFETY S (Nº art. 101.107S) Dispensador para botellas, para ácidos fuertes especialmente humeantes y medios con olor intenso. Núcleo del émbolo dosificador de vidrio, con envoltura de PRFE maciza (patentada) con junta de falda. Cilindro dosificador de seguridad con envoltura de plástico. Bloque de válvulas de PTFE puro. Sistema de válvulas sin muelle metálico. Ventilación con válvula de bola. Adaptador FIX.

No utilizar nunca el aparato con:
- líquidos que atacan Al_20_3, PTFE
- líquidos que atacan vidrio borosilicato (excepto dispensador HF)

Advertencia:
Para enroscar sobre el recipiente adecuado, pueden incluirse en el volumen de suministro adaptadores de polipropileno para los modelos BASIC y SOLVENT. Sin embargo, por motivos de seguridad recomendamos utilizar para todos los modelos (BASIC, SOLVENT, SAFETY, SAFETY S, HF) exclusivamente adaptadores de PTFE, que pueden conseguirse como accesorios.

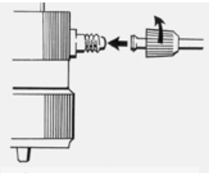
III. Técnica moderna
Cubierta protectora para los dedos de PP, los datos del modelo y tamaño, así como la graduación en la escala integrada, están grabados con un sistema láser de alta tecnología de forma indestructible.
Sistema de regulación del volumen Regulación rápida fácilmente desplazable con ajuste de precisión giratorio. Apropiado tanto para personas diestras como zurdas.
Cilindro de dosificación Cilindro de vidrio calibrado al vacío, con revestimiento de plástico y anillo de tope. Graduación de color negro. Modelo HF con cilindro dosificador de pared gruesa fabricado en PTFE puro.
Bloque de válvulas de PTFE puro con adaptador FIX.
Válvulas Asientos de la válvula de precisión fabricados en vidrio para el alojamiento de las bolas de zafiro. Sin empleo de muelles metálicos. El funcionamiento del sistema de la válvula se realiza exclusivamente por la fuerza de la gravedad. El modelo HF con asientos para válvula de zafiro.
Émbolo dosificador Los modelos BASIC, SAFETY, SAFETY S y HF con núcleo de vidrio y envoltura de PTFE maciza, patentada. Falda de obturación en el modelo SAFETY, SAFETY S y HF. El modelo SOLVENT con émbolo de vidrio de precisión.
Juego de cánulas dosificadoras compuesto por cánulas dosificadoras y estabilizador para las cánulas. Tuerca de tapón para enroscar sobre el soporte de las cánulas dosificadoras en el bloque de válvulas. Tapón de cierre.

IV. Manipulación

1. Montaje/desaireación

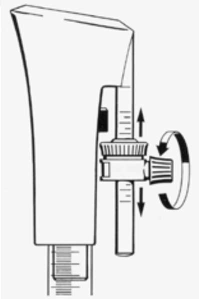


Antes de utilizar el aparato verificar que se encuentre en estado correcto, especialmente en lo que respecta a eventuales daños de transporte. Acoplar la goma de succión sobre la oliva de la válvula de succión.Enroscar el dispensador directamente sobre la botella con cuello de rosca (GL 32). Para otras roscas o recipientes con cuello liso utilizar un adaptador.
Comprobar que ha encajado firmemente.
Con el adaptador FIX, el dispensador puede girarse a cualquier posición que se desee y bloquearse sobre el recipiente de reserva.



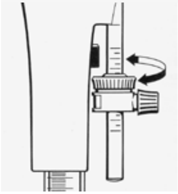
Enroscar el juego de cánulas dosificadoras sobre el soporte para las cánulas del bloque de válvulas. Extraer la tapa de cierre de la cánula dosificadora.

<u>Advertencia:</u>
Si no se quita la tapa de cierre antes de la dosificación, puede producirse sobrepresión en la cánula dosificadora y una expulsión incontrolada del líquido.
Para desairear el aparato levantar ligeramente el émbolo dosificador varias veces y dosificar hasta que dejen de verse burbujas de aire en el cilindro dosificador. Modelo HF: levantar ligeramente el émbolo varias veces y dosificar para llenar el sistema del canal.



2. Regulación del volumen

Aflojar la tuerca del sistema de regulación del volumen. Desplazar la unidad hasta que el borde superior de la tuerca de ajuste de precisión cubra en la escala el volumen deseado con la raya de graduación. Apretar de nuevo el tornillo.
Para la determinación precisa del volumen deseado utilizando una balanza para análisis, girar la tuerca de ajuste de precisión. Girando hacia abajo se incrementa el volumen, girando hacia arriba se reduce.



3. Proceso de dosificación

a) Por motivos de seguridad, verificar siempre que la dosificación se realice lateralmente respecto al usuario. Con el adaptador FIX es posible montar el dispensador sobre el recipiente de reserva. Quitar el tapón de cierre de la cánula dosificadora. **Al hacerlo sujetar con una mano el juego de cánulas dosificadoras**.

b) Regular el volumen con el sistema de regulación del volumen.
c) Levantar el émbolo dosificador hasta el tope. El sistema de regulación del volumen detiene la carrera del émbolo al alcanzar el volumen ajustado, que simultáneamente puede leerse mediante la graduación marcada en el cilindro de vidrio transparente. Puede realizarse siempre que se desee un control de las burbujas de aire en el cilindro dosificador. Excepción: modelo HF con cilindro de PTFE.
d) Los modelos BASIC y SOLVENT funcionan utilizando la fuerza de la gravedad. Para la dosificación del líquido soltar el émbolo, que debido a su propia fuerza de gravedad se desliza hacia abajo.
Los modelos SAFETY, SAFETY S y HF están dotados de una falda de obturación en el émbolo dosificador. Para dosificar, presionar hacia abajo el émbolo dosificador en la cubierta protectora para los dedos.
El tapón de cierre del cánula de expulsión puede no llegar en el jet de dosificación, para evitar arrojar a chorros peligroso.
e) Evitar los movimientos desiguales del émbolo y golpear en el anillo del cilindro.
f) Colocar de nuevo la tapa de cierre después de la dosificación. **Al hacerlo sujetar con una mano el juego de cánulas dosificadoras.**

Advertencia: **En los modelos BASIC y SOLVENT, debido a su construcción, los émbolos se deslizan de nuevo por sí mismos a la posición 0 en el cilindro dosificador, después de la succión. En los modelos SAFETY, SAFETY S y HF, el émbolo debe moverse manualmente, lo que puede hacer que quede líquido en el cilindro dosificador. Para evitar la dosificación involuntaria del líquido, después de cada dosificación, colocar la tapa de cierre.**

V. Temperatura de servicio

Debe comprobarse que la temperatura de servicio y del líquido se encuentre para los modelos BASIC y SOLVENT entre +15°C (+59°F) y +50°C (+122°F), en los modelos SAFETY, SAFETY S y HF entre +20°C (+68°F) y +30°C (+86°F).

VI. Esterilización en autoclave

Los modelos BASIC et SOLVENT pueden esterilizarse en autoclave a +121°C (+248°F)/1 bar, si es necesario. El émbolo dosificador puede permanecer en el cilindro de vidrio por SOLVENT, por BASIC desmontar el émbolo dosificador. Antes de la etsterilización en autoclave, aflojar el bloqueo del sistema de regulación del volumen. Excepción: Los tamanos BASIC de 200, 300 y 500 ml no son esterilizables en autoclave en su forma estándar, pero pueden adquirirse de fábrica en una versión apta para poder hacerlo. Los modelos SAFETY, SAFETY S y HF no deben esterilizarse en autoclave. La limpieza se efectúa utilizando limpiadores normales o con ultrasonidos.

La esterilización de los dosificadores OPTIFIX genera en los mismos un desgaste excesivo tanto térmica como mecánicamente. Por tanto la esterilización de los dosificadores OPTIFIX será motivo suficiente para la invalidación de su garantía.

VII.Condiciones de transporte y almacenamiento

1. Durante el transporte del dispensador colocar siempre el tapón de cierre y sujetar siempre el aparato por el bloque de válvulas de PTFE antideslizante. **No hacerlo nunca por la cubierta protectora para los dedos, para evitar la succión involuntaria de líquido. Comprobar que el sistema de regulación del volumen esté bloqueado en la posición 0**.
2. Almacenar y transportar el aparato exclusivamente en su envase original para evitar daños. Temperatura de almacenamiento: -10°C (+14°F) hasta +50°C (+122°F).

VIII. Mantenimiento y limpieza

1. Para garantizar un funcionamiento fiable y la seguridad durante el trabajo también a lo largo de un período de tiempo prolongado, es necesario limpiar el aparato a determinados intervalos de tiempo, en función de su uso. **En el caso de que se haga sentir una avería del aparato (por ej. desplazamiento difícil del émbolo), no emplear nunca la fuerza. Immediatamente proceder a la limpieza del aparato.**
2. No dejar nunca sin limpiar el dispensador después de que se haya vaciado el recipiente de reserva, para evitar que se sequen y se peguen las válvulas! Si esto ocurre, introducir el aparato durante algunas horas en agua fría o bien limpiar con ultrasonidos. Desmontar lo antes posible el émbolo dosificador. Limpiar las piezas y el sistema de válvulas con un detergente para laboratorio normal o con ultrasonidos, eliminando los residuos.
3. Cuando no se utilice, el aparato puede guardarse lleno con líquido.
4. Cuando se cambie el líquido a dosificar, es recomendable realizar varios enjuagues con un líquido limpiador o con agua.

IX. Servicio de reparaciones

1. Todos los dispensadores OPTIFIX® requieren muy poco mantenimiento y sonresistentes, ya que se han fabricado con los mejores materiales. No obstante, si fuese necesaria una reparación, se realizará exclusivamente en fábrica o en centros de servicio autorizados. Esto no es aplicable a los componentes disponibles como piezas de recambio (cubierta protectora para los dedos con émbolo dosificador, sistema de regulación del volumen, juego de cánulas dosificadoras, gomas, adaptadores).
2. Antes de la devolución del aparato es necesario asegurarse de que no queden restos de productos químicos en su interior.
3. Para tener derecho a la cobertura de la garantía, el aparato debe manejarse según lo dispuesto en las instrucciones de manejo.

X. Datos técnicos

1. Rangos de regulación - subdivisiones - nivel de precisión

Rango de regulación/ml	Graduación/ml	Corrección R en %	Precisión V en %
0,4 - 2,0	0,1	0,6	0,2
1,0 - 5,0	0,1	0,6	0,2
2,0 - 10,0	0,2	0,6	0,2
6,0 - 30,0	0,5	0,6	0,2
10,0 - 50,0	1,0	0,6	0,2
20,0 - 100,0	2,0	0,6	0,2

40,0 - 200,0	5,0	0,6	0,2
60,0 - 300,0*	5,0	0,6	0,2
100,0 - 500,0*	5,0	0,6	0,2

*non all'interno del ISO 8655/5

Todos los dispensadores OPTIFIX® ajustadas par vertido 'EX'.
Los valores indicados para la corrección y precisión corresponden a mediciones según la ordenanza de verificación (PTB) a +20°C (+68°F) de temperatura ambiente y utilizando agua destilada. Cuando se dosifiquen líquidos con una viscosidad y densidad diferente, es necesaria la regulación del volumen de dosificación utilizando una balanza para análisis.

2. Embalaje

Dispensador OPTIFIX® 2 ,5, 10 y 30 ml: caja de cartón individual, 25,5 x 15,3 x 7,0 cm
Dispensador OPTIFIX® 50 ml y 100 ml: caja de cartón individual, 29 x 16,5 x 8 cm.
Dispensador OPTIFIX® 200 ml, 300 ml y 500 ml: caja de cartón individual con suplemento de espuma blanda, 46,2 x 18,5 x 14,5 cm.

3. Pesos, dimensiones

Rango de regulación en ml	Peso en g aprox.	Altura en mm
0,4 - 2,0	225	150
1,0 - 5,0	240	165
2,0 - 10,0	300	180
6,0 - 30,0	485	235
10,0 - 50,0	605	245
20,0 - 100,0	800	275
40,0 - 200,0	1500	365
60,0 - 300,0	1800	380
100,0 - 500,0	1900	435

XI. Volumen de suministro

Todos los modelos en embalaje individual a prueba de roturas con 1 goma de succión y 1 juego de cánulas dosificadoras. Los modelos BASIC y SOLVENT adicionalmente con 2 adaptadores a rosca de PP. Los modelos SAFETY, SAFETY S y HF con 2 adaptadores a rosca de PTFE.

XII. Garantía

Para este aparato concedemos una garantía de 12 meses, excluyendo la indemnización por daños, redhibición u otras reclamaciones. Dentro de la cobertura de la garantía incluimos la sustitución gratuita de las piezas que presenten deficiencias en el material o la mano de obra, o bien su reparación. No respondemos de los daños o averías que se produzcan por la manipulación inadecuada o durante el transporte. Las reclamaciones de sustitución deben presentarse ante la empresa suministradora. Como consecuencia de una reparación bajo la cobertura de la garantía, no se producirá ninguna prolongación del período de garantía ni para las piezas sustituidas ni para el aparato. La garantía no es transferible y caducará cuando el aparato pase a ser de segunda mano. Quedará anulada siempre que se realicen modificaciones o intervenciones en el aparato por parte de personas no autorizadas.

Artikelübersicht - Product list - Liste de produit - Lista di prodotto - Lista de producto

Dispenser - Dispenser - Distributeur - Dosatore - Dispensador

	OPTIFIX® BASIC	OPTIFIX® SOLVENT
0,4 - 2 ml	101.080-27	101.081-27
1 - 5 ml	101.080-33	101.081-33
2 - 10 ml	101.080-38	101.081-38
6 - 30 ml	101.080-44	101.081-44
10 - 50 ml	101.080-48	101.081-48
20 - 100 ml	101.080-51	101.081-51
40 - 200 ml	101.080-53	101.081-53
60 - 300 ml	101.080-56	101.081-56
100 - 500 ml	101.080-58	101.081-58

	FORTUNA UNIVERSAL® OPTIFIX® HF
1 - 5 ml	101.106-33
2 - 10 ml	101.106-38
6 - 30 ml	101.106-44
10 - 50 ml	101.106-48
20 - 100 ml	101.106-51

	OPTIFIX® SAFETY	OPTIFIX® SAFETY S
0,4 - 2ml	101.107-27	101.107-27S
1 - 5 ml	101.107-33	101.107-33S
2 - 10 ml	101.107-38	101.107-38S
6 - 30 ml	101.107-44	101.107-44S
10 - 50 ml	101.107-48	101.107-48S
20 - 100 ml	101.107-51	101.107-51S

Volumen-Einstellsystem - Volume setting system - Réglage du volume - Sistema di regolazione del volume - Sistema para la regulación del volumen

101.000-KS	2 ml, 5 ml, 10 ml, 30 ml, 50 ml, 100 ml
101.000-KM	200 ml, 300 ml, 500 ml

Ersatzkolben - Spare piston - Piston de rechange - Stantuffo dosatore - Embolo de dosificación

BASIC

101.000-27	0,4 - 2 ml
101.000-33	1 - 5 ml
101.000-38	2 - 10 ml
101.000-44	6 - 30 ml
101.000-48	10 - 50 ml
101.000-51	20 - 100 ml
101.000-53	40 - 200 ml
101.000-56	60 - 300 ml
101.000-58	100 - 500 ml

SOLVENT

101.001-27	0,4 - 2 ml
101.001-33	1 - 5 ml
101.001-38	2 - 10 ml
101.001-44	6 - 30 ml
101.001-48	10 - 50 ml
101.001-51	20 - 100 ml
101.001-53	40 - 200 ml
101.001-56	60 - 300 ml
101.001-58	100 - 500 ml

SAFETY/SAFETY S

101.003-27	0,4 - 2 ml
101.003-33	1 - 5 ml
101.003-38	2 - 10 ml
101.003-44	6 - 30 ml
101.003-48	10 - 50 ml
101.003-51	20 - 100 ml

Verschlusskappe, transparent - Stopper cap, transparent - Capuchon de fermeture, transparent - Tappetto, trasparente - Tapón de cierre, transparente

101.089-15K	2 ml
101.089-17K	5 + 10 ml, 5 ml HF
101.089-18K	30 + 50 ml, 10 + 30 ml HF
101.089-19K	100 - 500 ml

Adapter - Adapter - Adaptateur - Adattatore - Adaptador PP

101.090-25	GL 25	101.090-40	GL 40
101.090-28	GL 28	101.090-45	GL 45
101.090-30	GL 30	101.090-52	GL 52
101.090-33	GL 33	101.090-55	GL 55
101.090-36	GL 36	101.090-60	GL 60
101.090-38	GL 38	101.090-65	GL 65

Kegelschliff-Adapter - Adapter ground joint - Adaptateur à rodage conique - Adattatore cono - Adaptador cono - PP

101.092-19	NS/TS/RN 18
101.092-24	NS/TS/RN 24
101.092-29	NS/TS/RN 29
101.092-46	NS/TS/RN 45
101.092-61	NS/TS/RN 60

Adapter - Adapter - Adaptateur - Adattatore - Adaptador PTFE

101.091-25	GL 25	101.091-45	GL 45
101.091-28	GL 28	101.091-52	GL 52
101.091-30	GL 30	101.091-55	GL 55
101.091-33	GL 33	101.091-58	M 58x2,5 mm
101.091-36	GL 36	101.091-60	GL 60
101.091-38	GL 38	101.091-64	M 64x2,5 mm
101.091-40	GL 40	101.091-65	GL 65

Kegelschliff-Adapter - Adapter ground joint - Adaptateur à rodage conique - Adattatore cono - Adaptador cono

PTFE

101.091-19	NS/TS/RN 18
101.091-24	NS/TS/RN 24
101.091-29	NS/TS/RN 29
101.091-46	NS/TS/RN 45
101.091-61	NS/TS/RN 60

Ansaugschlauch - Intake tube - Tuyau de refoulement - Tubo flessibile d’aspirazione - Goma de succión
PTFE

101.093-36	5 ml HF
101.093-38	2 - 10 ml
101.093-48	10 + 30 ml HF, 30 + 50 ml
101.093-51	100 ml
101.093-58	200, 300, 500 ml

Ausstoß-Kanülen-Set - Discharge tube set - Set du tuyau de refoulement - Kit di cannule d’espulsione - Juego de cánulas de expulsión

101.094-27	2 ml
101.094-38	5, 10 ml
101.094-48	10 HF, 30 + 50 ml
101.094-51	100 ml
101.094-58	200, 300, 500 ml

Feuchtigkeits-Absorber - Humidity absorber - Dessicateur PTFE

101.105

Fabrikations-Nr.:
Serial-no.:
No. Fabrication:
N. di costruzione:
Número fabricación:

Datum:
Date:
Date:
Data:
Fecha: